

## FIG. 1

ID-1

Clone 4

ATGGAAAAAAACTTGGAAAAATTACTTGTAGTACTGCTGCTCTTCAGTAGT  
 TGCAGGAGGAGCAATTGCTGCTACTCACTCTAACTCAGTTGATGCTGCTTCAAAAAA  
 AAACTATCAAACCTTGGTCCCACAGATTCAAAAGCGTCTTATAAAAGCAATTGTT  
 AAAAAAATTCGAGAAGGAAAACAAAGGCCTTACTGTAAAAATGATTGAGTCTAATG  
 ACTCCAAAGCTCAAGAAAACGTAAAAAAAGACCCAAGCAAGGCAGCCGATGTATT  
 CTCACTTCCACATGACCAACTGGTCAATTAGTAGAATCTGGTGTATCCAAGAAA  
 TTCCAGAGCAATACTCAAAAGAAATTGCTAAAACGACACTAAACAATCACTTAC  
 TGGTGCACAATATAAAGGGAAAACCTATGCATTCCCATTGGTATTGAATCTCAAG  
 TTCTTATTATAATAAAACAAAGTTAACTGCTGACGACGTTAAATCATACGAAACA  
 ATTACAAGCAAAGGGAAATTGGTCAACAGCTTAAAGCAGCTAACTCATATGTAA  
 CAGGTCCCTTCTTCTGTAGGCACACTTATTGGTAAATCTGGTAAAGATG  
 CTAAAGGCACTAACTGGGTAATGAAGCAGGTGTTCTGCCTTAAATGGATTGCA  
 GATCAAAGAAAATGATGGTTGTCAACTTGACAGCTGAAAATACAATGTCTAA  
 ATTTGGCGATGGTTCTGTTATGCTTTGAAAGTGGACCATGGGATTACGACGCTG  
 CTAAAAAAAGCTGTCGGTGAAGATAAAATCGGTGTTGCTGTTACCCAACAATGAAA  
 ATCGGTGACAAAGAAGTTCAACAAAAAGCATCTGGCGTTAAACTTATGCCGT  
 TAACCAAGCACCTGCTGGTCAAACACTAAACGAATCTCAGCTAGCTACAAACTCG  
 CTGCATATCTAACTAATGCTGAAAGTCAAAAAATTCAATTGAAAACGTCTATAC  
 GTTCTGCTAACTCATCAATTCAATCTGATAGCGTCAAAAAAGATGAACCTGC  
 AAAAGCAGTTATCGAAATGGTAGCTCAGATAAATACAAACGGTTATGCCTAAG  
 TTGAGTCAAATGTCAACATTCTGGACAGAAAGTGTGCTATTCTAGCGATACTTA  
 CAGTGGTAAAATCAAATCTAGCGATTACCTTAAACGTCTAAAACAATTGATAAG  
 ACATCGCTAAAACAAAAATAG

MEKNTWKLLVSTAALSVVAGGAIAAATHNSNVDAASKKTIKLWVPTDSKASYKAIVK  
 KFEKENKGTVKMIESNDSKAQENVKKDPSKAADVSLPHDQLGQLVESGVIQEIP EQ  
 YSKEIAKNDTKQSLTGAQYKGKTYA FPFGIESQVLYYNKTKL TADDVKS YETITSKGK  
 FGQQLKAANSYVTGPLFLSVGDTLFGKSGEDAKGTNWGNEAGVSVLKWIADQKKND  
 GFVNLTAENTMSKFGDGSVHAFESGPWDYDAAKKAVGEDKIGVA VYPTMKIGDKEV  
 QQKAFLGVKLYAVNQAPAGSNTKRISASYKLAAYLTNAESQKIQFEKRHIVPANSSIQS  
 SDSVQKDELAKAVIEMGSSDKYTTVMPKLSQMSTFWTESAAILSDTYSGKIKSSDY  
 LKRLKQFDKDIAKTKZ

ID-2

Clone 5

ATGTCAAAACAAAAAGTAACGGCAACTTGTGTTATCCACTTTAGTCTTATCGCT  
ATCATCACCTTGTGACCTTAGCAGAAACTATTAATCCAGAAACAAGCCTGACAA  
TGGCAACAGCATCAACAGAAAGTTCTGAAGCAGAGAAACAGGAAAAACACA  
ACCTACAGATTAGAAACTGCTTCACCTTCAGCCGAAGGAAGTATCTAACAGAA  
AAAACAGAGATTGGTACGACAGAGACATCATCAAGCAATGAATCATCATCAAGTT  
CATCACATCAATCTTCTTCCAACGAAGATGCTAAAACATCTGATTCTGCTTCAACA  
GCATCTACTCCTAGCACTAATACTACAAACAGTAGTCAAGCAGACAGTAAGCCAG  
GTCAATCAACAAAAGACTGAATTAAAACCTGAGCCTACCTTACCAATTAGTAGAGCCT  
AAAATAACTCCCCGCTCCGTCTCAGATAGAAAGTGTTCAGACAAATCAGAATGCTTC  
TGTTCTGCTTATCCTTGTGATAACTTATTATCAACACCGATTTCACCAAGTGAC  
AGCAACGCCATTCTACGTAGAACACTGGTCTGGTCAGGATGCCTACTCTCACTATT  
TATTGTCACATCGTTACGGTATCAAAGCTGAACAATTAGATGGGTACTTAAAATCT  
TTAGGGATTCAATATGATTCTAACCGTATCAATGGTGCTAAGTTATTACAATGGGA  
AAAAGATAGTGGTTAGATGTCCGTGCTATTGTAGCTATTGCTGTCCTTGAAGTT  
ATTGGGAACCTCAAGGAGTGGCTAAAATGCCAGGTGCTAATATGTTGGTTATGGTG  
CCTTGATCATGACTCTAGCCATGCTAGTGCTTATAATGATGAAGAAGCAATTATG  
TTGTTGACAAAAAAATACAATTATTAAAAACAACAAACTCTAGCTTGAAGATCCAAGA  
TTTGAAGCACAGAAATTATCTTCTGGACAACTTAATACAGTTACTGAGGGTGGTG  
TTTATTATAACAGATAACTCTGGAACTGGTAAACGTCGTGCCAGATTATGGAAGAT  
TTAGACCGCTGGATTGATCAACATGGAGGGACACCAGAAATTCCCTGCTGCCTTGA  
AGCTTATCGACAGCAAGTTAGCAGATTACCAAGTGGTTAGCTTATCAACAG  
CGGTTAACACACAGCTAGCTATATTGCATCAACTTATCCATGGGGTGAATGTACATGG  
TATGTCTTAAACCGCGCTAAAGAGTTAGGTTATACATTGATCCATTATGGTAAT  
GGTGGAGATTGGCAACATAAGGCTGGCTTGAAGAACACACATTACCAAAAGTAG  
GCTATGCTGTATCATTTCACCAAGGACAAGCTGGTGCTGATGGCACTTACGGTCAC  
GTAGCTATTGTTGAAGAAGTTAAAAAGATGGTTCAAGTTCTCATTCAAGAACATCTAA  
TGCAATGGGACGTGGTATTGTCTTACCGTACTTTAGTTCAAGCACAGCTGCAC  
AATTAACTTATGGTATTGCCATAAAATAA

MSKQKVATLLLSTLVLSSPLVTLAETINPETS LT MATA STESS SEA EK Q EKT Q P TDS  
ETASPSAEGSISTEKTEIGTTETSSSNESSSSSHQSSSNEDAKTSDSASTASTPSTNTNS  
SQADSKPGQSTKTELKPEPLPLVEPKITPAPSQIESVQTNQNASVPALSFDDNLLSTPIS  
PVTATPFYVEHWSGQDAYSHYLLSHRYGIKAEQLDGYLKSLGIQYDSNRINGAKLLQ  
WEKDSGLDVRAIVAIAVLESSLGTQGVAKMPGANMFGYGA FDHDSSHASAYNDEEAI  
MLLT KNTI KNNN SFEI QDLKAQKLSSGQLNTVTEGGVYYTDNSGTGKRRAQIMEDL  
DRWIDQHGGTPEIPAALKALSTASLADLPSGFSLSTA VNTASYIASTYPWGECTWYVF  
NRAKELGYTFDPFMNGGDWQHKAGFETTHSPKVGYAVSFSPGQAGADGTYGHVAI  
VEEVKKDGSVLISESNA MGRGIVSYRTFSSAQAAQLTYGIGHKZ

## FIG. 1 CONT'D

ID-3

Clone 6

GTGCATATGTTACAAAACATTGGACAAACAGGCATTCAAGCAACTCGAATTGCTTT  
 AGGTGTATGAGAATGAGTGACTGAAAGGAAAACAAGCTGAAGAAGTAGTTGGA  
 ACAGCATTAGATTGGGTATTATAAATAAAAGTCAAGAAAGTGTCTCTGGCGT  
 CAAAGTACTAAATCATTGTGTTATCAAGAACAAAGAAATTGCTCTTTCAAGAGA  
 TTAATCAGATGACTTCGTGAAGAACATGCGGACCATGACTTATGATGTCATGTT  
 GATCCTTCTAGTTCTCTTTATAGGTGCCTCACGTATTAACATTGGCTATGGGA  
 GCTTTATGATTCAAAAGGTCAAGTTACTGTTGGTACTTGGTAACATTGTGACG  
 TATTAGATATGTTGGTATGGCCCTTGATGGCGATTGGTTCTTGTCAATATGGTA  
 CAGCGTGGTAGTGTCTTATAACCGTATTAATAGTCTACTTGAGCAAGAACATCGGA  
 TATAACTGATCCTTAAATCCTATCAAACCTGTTGTCAATGGAACATTAAAGATA  
 TGATATTGATTCTTCTAGATAACGACAATGAGGAAACCTAGCCGATATTCAATTAC  
 CTTAGAAAAAGGTCAAACCTTAGGTTGGTAGGTCAAACGGGATCAGGGAAAGACA  
 AGTCTTATTAAGTTATTGCTACGTGAACATGATGTGACTCAGGGAAAATTACTTT  
 AAATAAACATGATATACGTGATTATCGATTGTCTGAGTTACGTCAACTAATCGGTT  
 ATGTTCTCAAGATCAGTTTATTGCTACCAGTATTAGAAAATGTCGCTTGT  
 GAAATCCAACCTCTATCTATCAATGCTGTCAAAGAACACTAAATTGGCACATGTT  
 TACGATGACATTGAACAGATGCCAGCAGGATTGAGACTCTAATTGGAGAAAAAG  
 GAGTCTCATTATCTGGTGGACAAAAACAAAGGATTGCGATGAGTCGTGCCATGATT  
 TTAGATCCAGATATTCTTATTGGATGATTCTCTATCAGCAGTGGACGCTAAACG  
 GAACATGCTATTGTTGAGAATCTTAAACGAATCGTCAAGGGAAATCGACTATT  
 TTTCAGCACATCGTTATCAGCTGTGACGCAGACCTTATCTTAGTTATGCGAG  
 ACGGCAGAGTCATTGAGCGAGGTCAACATCAAGAGTTGCTAAATAAAGGTGGTTG  
 GTATGCTGAAACGTATGCCTCACAGCAATTAGAAATGGAGGAAGCATTGATGAA  
 GTCTAA

MHMLQNIGQTGIQATRIALGCMRMSDLKGKQAEVVGTALDLGIINNKVQESVSGVK  
 VTKSLCYQEQLIASFQEINQMTFVKNMRTMTYDVMFDPLVLLFIGASYVLTAMGAF  
 MISKGQVTVDLVTFTYLDMLVWPLMAIGFLNMVQRGSVSYNRINSLLEQESDITD  
 PLNPIKPVVNGTLRYDIDFFRYDNEETLADIHFTLEKGQTLGLVGQTGSGKTSLIKLLL  
 EHDVTQGKITLNKHDIRDYRLSELRLQIYVPQDQFLFATSILENVRFGNPTLSINAVKE  
 ATKLAHVYDDIEQMPAGFETLIGEKVSLSGGQKQRIAMSRAILDPTDILILDDSLSAV  
 DAKTEHAIVENLKTNRQGKSTIISAHRLSAVVHADLILVMRDGRVIERGQHQELLNK  
 GWYAETYASQQUEMEEAFDEVZ

ID-4

Clone 6b

TTGATGAAGTCTAATCAATGGCAAGTCTTAAGAGAGTTAATCTCCTATTACGCCCT  
 TATAAAATGGTTACAGTATTAGCTCTATCTCTTATTGTTGACGACTGTTAAA

FIG. 1 CONT'D

AATATTATTCTTAAATTGCTTCACATTTATTGATCACTATCTGACAAATGTTAAT  
 CAAACAGCAGTTCTTATTAGTGGGATATTATTCAATGTATGTCCTGCAGACCTTA  
 ATTCAATATTGGGAATCTCTTTGCGCGTGTCTTATAGTATTGTTAGAGAT  
 ATTCGTAGAGATGCTTGTCTAATATGGAAAGGCTAGGCATGTCTTATTGATAG  
 GACACCGGCAGGATCTATTGTGTCACGTATTACTAATGATACTGAAGCAATATCTG  
 ATATGTTTCGGGTATTATCAAGTTATCTCGGCATATTATTACAGTTAC  
 TCTGTACACTATGTTGATGCTAGACATTAAACTAACAGGACTCGTCGCTCTTGT  
 ACCTGTTATCTTATATTAGTGAATGTCTATCGGAAAAAAATCAGTCAGTGCATTGC  
 TAAAACGAGAAGTTACTTAGTGAATCAACAGTAAATTATCAGGAAGTATTGAAG  
 GAATTGCGATTGTACAGGCTTGTCAAGAAGAGCGCTTGAAGACTGAATTGAG  
 GAAATTAAACAAAGAGCATGTTGTATGCCAATCGTTCTATGGCTCTTGTATGTC  
 CTTCTTAAGACGGCGATGTCCTTTAAAACCTCCTAGCATATGCTGTTCTTATGTC  
 TTATTGGATTACAGGAGTTAAAGGAGGTCTACGGCAGGATTAATGTATGCTT  
 TTATTCACTACGTTAATCGTCTATTGACCTTTAATTGAAGTAACGCAAAATT  
 CAACCTTACAAACATCAATGGTATCAGCAGGGCTGTGTTGATCTGATTGAT  
 GAAACAGGTTTGAACCAAGCCAAAAAAATACAGAAGCT

MKSNQWQVFKRLISYLRPYKWFVLALSLLLTTVVKNIPLASHFIDHYLTNVNQTA  
 VLILVGYYSMYVLQTLIQYFGNLFFARVSYSIVRDIRRDAFANMERLGMSYFDRTPTAG  
 SIVSRITNDTEAISDMFSGILSSFISAFIFTVTLYTMLMLDIKTGLVALLLPVIFILVNVY  
 RKKSVTVIAKTRSLLSDINSKLSGSIEGIRIVQAFGQEERLKTEFEEINKEHVVVYANRSM  
 ALDSLFLRPAMSLKLLAYAVLMSYFGFTGVKGGLTAGLMYAFIQYVNRLFDPLIEVT  
 QNFSTLQTSMSAGRVDLIDETGFEPSQKNTEA

ID-5

Clone 7

ATGAAAAGAAAAGACTTATTGGTGATAAACAAACTCAATACACGAT  
 TAGAAAAGTTAAGTGTGGAGTAGCTTCAGTGCAACAGGGGTATGTA  
 TTTTCTTCATAGTCCACAGGTATTGCTGAAGAAGTAAGTGTCTC  
 CTGCAACTACAGCGATTGCAAAGTCGAATATTAAATCAGGTTGACAAC  
 CGGCAATCTACTAATTAAAAGATGACATAAAACTCAAACCTTGAGAC  
 GGTGTGACACCCTCAGATATGCCGGATACCAAGCAATTAGTATCAG  
 ATGAAAACGTACACTCAAAAAGGAGTGACAGAGCCGGATAAGGCGAC  
 AAGCCTGCTTGAAGAAAATAAGGTCTGTTCAAGATAAAAATACCT  
 TAGATTAAAAGTGGCACCATCTACATTGCAAAATACTCCGACAAA  
 ACTTCTCAAGCTATAGGTGCTCCAAGTCCGACCTTGAAAGTTGCTAAT  
 CAAGCTCCACAGATTGAAAATGGTACTTGTACATCTAAAGA  
 ATTGCCTCAAGGTATCCTGTAGAAAGCACTGGGCTTGGATATGGG  
 GAGATGTTGATCAACCGTCTAGTAATTGGCCAAATGGTGTATCCCT  
 ATGACTAATGCTAAGAAAAGATGATTACGGTTATTATGTTGATTAA  
 ATTATCTGAAAAACAAACGAAAACAAATATCTTTTAATTAAATAACA  
 AAGCAGGAACAAATTAAAGCGGGCATCATATTCCATTATTACGA

FIG. 1 CONT'D

CCTGAGATGAACCAAGTGGATTGATGAAAAGTACGGTACACATA  
 TTATCAGCCCCTCAAAGAAGGGTATGCCGTATTAACATTGAGTTC  
 ATCTGGTAACATGACCACTTATCAGCATGGCTTTAAAGATGTTGC  
 AACCCCCCTCAACAACTGGCCAGATGGTAGTAATTGTGAATCAAG  
 GACTATATGGAAGGTATATTGATGTACCACTGAAAACATAATGCCAAA  
 GAGATTGGTTCTAATCTTAGATGAAAGTAAGACAGGAGATGCAGT  
 GAAAGTTCAACCCAAACGACTATGTTTAGAGATTAGCTAACCAT  
 ACCAAATTGTTAAGATAAGGATCCAAAGGTTATAATAATCCT  
 TATTACATTGATCAAGTGCAGCTAAAGGATGCTAACAAACTGATT  
 AACAAAGTATTCAAGCAAGTTTACAACACTAGATGGGTAGATAAAA  
 CTGAAATTAAAAGAATTGAAAGTACAGATAAAAATCAAATGCT  
 ATACAAATTCTGATATCACTCTCGATACTAGTAAATCTCTTTAATA  
 ATCAAAGGCACCTTAACTCTAAACAAGGTCAATTCAATATATCTTAT  
 AATGGTAACAATGTCACGACAAGGCAATCTGGAAATTAAAGACCA  
 ACTTTATGCTTATAGTGGAAATTAGGTGCAGTCTCAATCAAGATGG  
 TTCAAAAGTTGAAGCCAGCCTCTGGTACCGAGTGCTGATAGTGTCA  
 CTATGATTATTATGACAAAGATAATCAAACAGGGTTAGCGACT  
 ACCCCCCCTGTGAAAAATAATAAGGTGTTGGCAGACGATACTGA  
 TACTAAATTAGGTATTAAAACATACTGGTTACTATTATCTTACGA  
 AATAAAAAGAGGTAAGGATAAGGTTAAGATTAGTCCTTATGCAA  
 AGTCATTAGCAGAGTGGGATAGTAATACTGTTAATGACGATAAAA  
 ACGGCTAAAGCAGCTTGTAAATCCAAGTCAACTGGACCTAAAAA  
 TTTAAGTTGCTAAAATTGCTAATTAAAGGAAAACAAGATGCTGT  
 TATATACGAAGCACATGTAAGAGACTTCACCTCTGATCAATCTTGG  
 ACGGAAAATTAAAAATCAACTTGGTACCTTGCAGCCTTTCAGAG  
 AAACTAGATTATTACAGAAATTAGGAGTTACACACATTAGCTTT  
 ACCGGTATTGAGTTATTATGTTAATGAAATGGATAAGTCACGCTC  
 AACAGCTTACACTCCTCAGACAATAATTACAATTGGGGCTATGACC  
 CACAGAGCTATTGCTCTTCTGGAATGTATTAGAGAAAACCAAAA  
 GATCCATCAGCACGTATGCCGAATTAAACAATTAAATACATGATAT  
 CTGCAAAACTTATCTCTTGTAGGATATAGAACCTAATTATTATCACT  
 TTATGAATGAAGATGGTCACCAAGAGAAAAGTTGGAGGGGGACGT  
 TTAGGAACCACTCATGCAATGAGTCGTCGTGTTGGTTGATTCCATT  
 AAATATCTTACAAGTGAATTAAAGTTGATGGTTCCGTTTGATATG  
 ATGGGAGATCATGATGCCGCTGCGATTGAATTAGCTTATAAAGAAGC  
 TAAAGCTATTAACTCTAATATGATTATGATTGGTGAGGGCTGGAGAA  
 CATTCCAAGGCGATCAAGGTAAAGCCGGTAAACCAAGCTGACCAAGAT  
 TGGATGAAGTCAACCGATAACAGTTGGCGTCTTICAGATGATATTG  
 AATAGCTTGAATCTGGTTCCAAATGAAGGTACTCCAGCTTICATC  
 ACAGGTGGCCCACAATCTTACAAGGTATTAAAATATCAAAGC  
 ACAACCTGGGAATTITGAAGCAGATTGCCAGGAGATGTGGTGCAGT  
 ATATTGCTGCACATGATAACCTTACCTTGATGATGTGATTGCAAAAT  
 CAATTAAATAAGACCCCTAAGGTAGCTGAAGAAGATATTGATAGACGT

FIG. 1 CONT'D

CTGCGTTAGGAAATGTAATGATTTAACATCTCAAGGGACAGCATT  
 CATTCAATTCTGGTCAAGAGTATGGTCGTACGAAGCGTTACTAACCC  
 TGATTACATGACAAAAGTTTCAAGATGACAAATTGCCTAATAAAGCAA  
 CACTTATTGAAGCTGTTAAAGAATACCCATATTATTATGATTGATTGAT  
 ATGATTCTTCAGATGCCATTAAATCATTTGATTGGGCAGCAGCCACAG  
 ATAATAACAAACACCCAATTCAACGAAAACACAGGCCATACAGCA  
 GGTTAATCACATTAAAGGCGTCAACAGATGCTTCCGGAAATTGAG  
 CAAAGCAGAAATTGATCGTGAGGTTAGCTTGATTACAGAGGTAGGTC  
 AAGGTGATATTAAAGAAAAAGATTGGTTATTGCTTACCAAACAATA  
 GATTCTAAAGGCGATATTACGCAGTATTGTTAATGCTGATAGTAA  
 AGCTAGAAACGTTTACTAGGTGAAAAATATAAACACCTTTAAAAG  
 GGCAAGTAATTGTTGATGCTGATCAAGCAGGGATTAAACCAATCTCA  
 ACTCCTAGAGGTGTTCAATTGAAAAAGATAGTTGCTGATTGATCCA  
 TTAACAGCAATTGTGATTAAAGTTGGCAAAGTTGCTCCTAGCCCTAA  
 GGAGGAATTGCAAGCAGATTATCCAAAACACAATCTTCAAGGGAT  
 CTAAAACGGTAGAAAAAGTAAATAGAATAGCTAATAAGACCTCAAT  
 AACTCCTGTAGTTCTAATAAGACCGATTCATATCTGACAAATGAAG  
 CTAATTGCCAAAAACTGGAGATAAGTCATCAAAAATACTAAGTGTAA  
 GTAGGAATAAGCATTCTAGCAAGTCTACTTGCTCTACTAGGTCTCTCT  
 TTAAAGAGGAATCGCACTTAA

MKRKDLFGDKQTQYTIRKLSVGVASVATGVCIFLHSPQVFEEEVVSPA  
 TTAIAKSNTNQVDNRQSTNLKDDINSNSETVVTSPSDMPDTKQLVSDETDT  
 QKGVTEPDKATSLLEENKGPVSDKNTLDLKVAPSTLQNTPDKTSQAIGA  
 PSPTLKVANQAPQIENGYFRLHLKELPQGHPVESTGLWTWGDVDQPSSN  
 WPNGAIPMTNAKKDDYGYVDFKLSEKQRKQISFLINNKAGTNLSGDH  
 HIPLLRPEMNQVWIDEKYGIHTYQPLKEGYVRINYLSSSGNYDHLSAWL  
 FKDVATPSTTWPDSNFVNQGLYGRYIDVPLKTNAKEIGFLILDESKTGD  
 AVKVQPNDYVFRDLANHNQIFVKDKDPKVYNNPYYIDQVQLKDAQQT  
 DLTSIQASFITLDGVDKTEILKELKVTDKNQNAIQISDITLDTSKSLLIKG  
 DFNPKQGHFNISYNGNNVTRQSWEFKDQLYAYSGNLGAVLNQDGSKV  
 EASLWSPSADSVTMITYDKDNQNRVVATTPLVKNNKGWQTILDTKLGI  
 KNYTGYYYLYEIKRGDKVKILDPLYAKSLAEWDSNTVNDDIKTAKAAF  
 VNPSQLGPKNLSFAKIANFKGKQDAVITYEAHVRDFTSDQSLDGKLKNQL  
 GTFAAFSEKLDYLQKLGVTIQLLPVLSYFYVNEMDKSRSTAYTSSDNN  
 YNWGYDPQSYFALSGMYSEKPKDPSARIAELKQLIHDHKRGMGVILDV  
 VYNHTAKTYLFEDIEPNYYHFMNEDGSPRESFGGRLGTTAMSRRVL  
 VDSIKYLTSEFKVDGFRFDMMGDHDAAAELAYKEAKAINPNMIMIGEG  
 WRTFQGDQGKPVKPADQDWMKSTDVGVSDDIRNSLKSGFPNEGTPA  
 FITGGPQLQGIFKNIKAQPGNFEADSPGDVVQYIAAHDNLTLDVIAKSI  
 NKDPKVAEEDIHRRRLGNVMILTSQGTAFIHSQYEYGRTKRLLNPDYM  
 TKVSDDKLPNKATLIEAVKEYPYFIHDSYDSSDAINHFDWAAATDNNKH  
 PISTKTQAYTAGLITLRRSTDARKLSKAEIDREVSLITEVGQGDIKEKDL

FIG. 1 CONT'D

---



---

VIA YQTIDS KGDIY AVFVNADSKARNVLLGEKYKHLKGQVIVDADQA  
 GIKPISTPRGVHFEKDSLIDPLTAIVIKVGK VAPSPKEELQADYPKTQSFK  
 GSKTVEKVNRIANKTSITPVVSNKTD SYLTNEANLPKTGDKSSKILSVVG  
 ISILASLLALLGLSLKRNRT\*

ID-6

Clone 9

ATGAAAAAAAGTTTTCTCATGGCTATGGTTGTGAGTTAGTAATGATAGCAGG  
 GTGTGATAAGTCAGCAAACCCAAACAGCCTACGCAAGGCATGTCAGTTGTAACC  
 AGCTTTACCCAAATGTATGCGATGACAAAAGAAGTATCTGGAGACCTAAATGATGT  
 GAGGATGATCCAATCAGGTGCAGGCATTCACTCCTTGAACCGTCTGTAATGATG  
 TGGCAGCTATTATGACGCGGATTGTTACCAATCACACACACCTAGAAGCTT  
 GGGCAAGGGATCTAGACCCCTAATTAAAAAAATCAAAGGTTAATGTGTTGAAGC  
 GTCAAAACCTCTGACACTAGATAGAGTCAAAGGGCTAGAAGATATGGAAGTCACA  
 CAAGGCATTGACCCCTGCGACACTTATGACCCACATACCTGGACGGATCCCGTTT  
 AGCTGGTGAGGAAGCTGTTAATATCGCTAAAGAGCTAGGACATTGGATCCTAAAC  
 ACAAAAGACAGTTACACTAAAAAGGCTAAGGCTTCAAAAAAGAAGCAGAGCAACT  
 AACTGAAGAATAACTCAAAAATTAAAAAGGTGCGCTCAAAAACATTGTGACG  
 CAACACACGGCATTCTTATCTGGCTAAACGATTGGCTTGAACAACTTGGTAT  
 CTCGGTATTCTCCAGAGCAAGAGGCCCTCTCGCCAATTGAAAGAAATTCAAG  
 ACTTTGTTAAAGAATAACACGTCAAGACTATTGCTTGCAGAAGACAACGTCAACCC  
 CACTTGAAGCTGCTCCAAGCGGAAACAAGACATATCTAGAAAATCTTAGAGCAAA  
 TTTGGAAGTGCTCATCACACAGTTGAAGTAA

MKKVFFLMAMVVSLVMIAGCDKSANPKQPTQGMSVVTSFYPMYAMTKEVSGDLND  
 VRMIQSGAGIHSFEPSVNDVAAYDADLFVYQSHTLEAWARDLDPNLKSKVNVFEAS  
 KPLTLDRVKGLEDMEVTQGIDPATLYDPHTWTDPVLAGEEAVNIAKELGHLDPKHDK  
 SYTKKAKAKFKEAEQLTEEYTQKFKKVRSKTFVTQHTAFSYLAKRFLKQLGISGISPE  
 QEPSPRQLKEIQDFVKEYNVKTIFAEDNVNPKIAHAIKSTGAKVKTLSPLEAAPSGNK  
 TYLENLRANLEVLYQQLK\*

ID-7

Clone 15

---



---

TTGTTCAATAAAATAGGTTTAGAACTTGGAAATCAGGAAAGCTTG  
 GCTTTATATGGGAGTGCTAGGATCAACTATTATTAGGATCAAGTCC  
 TGTATCTGCTATGGATAGTGTGGAAATCAAAGTCAAGGTAATGTTT  
 AGAGCGTCGCCAACGTGATGCGGAAAACAAAAGTCAGGGTAATGTT  
 TTAGAGCGTCGCCAACGTGATGCGGAAAACAAGAGCCAAGGCAATG  
 TTTAGAGCGTCGTCAACCGATGTTGAGAATAAGAGCCAAGGCAATG

---



---

FIG. 1 CONT'D

---

GTTCAGAGCGTCGTCAACGTGATGCGGAAAACAAAAGTCAGGGCA  
 ATGTTCTAGAGCGCCGCCAACGTGATGCGGATAACAAAGAGCCAAGTA  
 GGTCAACTTATAGGGAAAAAATCCACTTTTCAAAGCCAACGTATCT  
 AGAGAAAATAATCACTCTAGTCAAGGTGACTCTAACAAACAGTCATT  
 CTCTAAAAAAAGTATCTCAGGTTACTAATGTAGCTAACAGGATGT  
 TAACTAATAATTCTAGAACAAATTCACTGATAAAATAATTACCTAAA  
 ACAGGTGGTGTCAAAATGTCACTTAAACTGTAGGTTGGTTA  
 ATTTGTTAACAAAGTCGCTGCGGTTGAGACGCAATGAAAATTAA

MFNKIGFRTWKSGKLWLYMGVLGSTIILGSSPVSAMDSVGNQSQGNVL  
 ERRQRDAENKSQGNVLERRQRDAENKSQGNVLERRQRDVENKSQGNV  
 LERRQRDAENKSQGNVLERRQRDADNKSQVGQLIGKNPLFSKPTVSREN  
 NHSSQGDSNKQSFSKKVSQVTNVANRPMLTNNSRISVINKLPKTGGDQ  
 NVIFKLVGFGLILLTSRCGLRRNEN\*

ID-8

Clone 17

ATGACAAAAAAACTTATTATTGCTATATTGACTATGCACTATCTAACCACTTCT  
 CAAGCTGTTTAGCTAAAGAAAAATCACAAACTGTTACCATAAAAAAACAACATT  
 GGTCTATATTAAAAAAAGAAAAAAAGAGACAAGCCGGATAATAAGCAAATCAG  
 CGAGACACTAAAGTTCTTAAAACCCAAAAAGTAGTTGTTGATATGGGAG  
 CTTGGATACTATCACAGCTTAGGAGCTGAAAAATCTGTTATTGGTATCCCGAAG  
 GCTAAAAATGCTCTAAGTTATTGCCAATAACGTCAAATCTGTTATAAGCTAA  
 GAGATACCAAGACGTAGGAAGTCTCTCGAACCAAACCTTGAAGCTATTGCTCGTA  
 TGCAACCTGATGTGGTTTCCTAGGAGCACGTATGGCTCTGTTGATAATATTGAA  
 AAATTAAAGGAGGCTGCACCTAAAGCAGCATTAGTATATGCTGGAGTCGACTCAA  
 AAAAGTATTGACAAAGGAGTTGCTGAGCGTGTACAATGTTAGGGAAAATCTTC  
 GACCAAAATAAAAGGCAAAACCTTTAATAAGATATCGCACAGCTGTTCTTA  
 AATTGAGAAAAACTATTGAGAAAAAAGGTAAACCTACAGCTCTATTGTAATGGC  
 AAACAGCGGTGAACCTTTAACTCAATCACCTCTGGTCGTTGGTTGGATTTC  
 TGTAGGTGGATTAAAGCAGTCATGAAAATGAAAAACTAAGTTCACATGGTACTC  
 CCGTATCTTATGAATACATCGCTGAAAAAAATCTAACTATCTCTTGTGTTAGATC  
 GTGGAGCGACTATTGGACAAGGAGCTCATAAAAGAACCTTTAATAACGATGTT  
 ATTAAAGCAACTGATGCTGCAAAACAAACGTGTTCATGAGGTAGATGGAAAAG  
 ATTGGTATATCAATTCAAGGCGGAAGCCGAGTAACACTCCGTATGATTAAAGATGTA  
 CAGAACTTGTGATAATCGTTAA

---

MTKKLIIAILALCTILTTSQAVLAKEKSQTVTIKNNYSVYIKKEKRDKPDN  
 KKQISETLKVKPLKPKVVVFDMGALDTITALGAEKSVIGIPKAKNALSLL  
 PNNVKSVYKAKRYQDVGSLFEPNFEAIARMQPDVVFLGARMASVDNIE  
 KLKEAAPKAALVYAGVDSKKVFDKGVAERVTMLGKIFDQNKKAKTFN  
 KDIAQAVLKLQKTIEKKGKPTALFVMANSSELLTQSPSGRFGWIFSVGG

---

FIG. 1 CONT'D

---

FKAVNENEKLSHGTPVSYEYIAEKNPNYLFLVLDRGATIGQGASSKELFN  
 NDVIKATDAVKNKRVHEVDGKDWYINSGGSRVTLRMKDVQNFVDNR

---

ID-9

Clone 18

GTGAAGAAAACATATGGTTATATCGGCTCAGTTGCTGCTATTTACTAGCTACTCAT  
 ATTGGAAAGTTACCAGCTTGGTAAGCATCATATGGGTCTAGCAACAAAGGACAATC  
 AGATTGCCTATATTGATGATAGCAAAGGTAAGGTAAAAGCCCCTAAAACAAACAA  
 AACGATGGATCAAATCAGTGCTGAAGAAGGCATCTCTGCTGAACAGATCGTAGTC  
 AAAATTACTGACCAAGGTTATGTTACCTCACACGGTGACCATTATCATTAAACAT  
 GGGAAAAGTTCTTATGATGCGATTATTAGTGAAGAGTTGATGACGGATCCTAA  
 TTACCATTTAAACAATCAGACGTTATCAATGAAATCTTAGACGGTTACGTTATTA  
 AAGTCAATGGCAACTATTATGTTACCTCAAGCCAGGTAGTAAGCGAAAAACATT  
 CGAACCAAAACAACAAATTGCTGAGCAAGTAGCCAAAGGAACAAAGAAGCTAAA  
 GAAAAAAGGTTAGCTCAAGTGGCCCATCTCAGTAAAGAAGAAGTTGCGGCAGTCA  
 ATGAAGCAAAAAGACAAGGACGCTATACTACAGACGATGGCTATATTTAGTCC  
 GACAGATATCATTGATGATTAGGAGATGCTTATTAGTACCTCATGGTAATCACT  
 ATCATTATATTCTAAAAAGATTGCTCCAAGTGAGCTAGCTGCTGCACAAGCC  
 TACTGGAGTCAAAAACAAGGTCGAGGTGCTAGACCGTCTGATTACCGCCGACAC  
 CAGCCCCAGGTCTAGGAAAGCCCCAATTCTGATGTGACGCCTAACCTGGACA  
 AGGTCTAGGCCAGATAACGGTGGTTATCATCCAGCGCCTCTAGGCCAAATGATG  
 CGTCACAAAACAACACCAAAAGAGATGAGTTAAAGGAAAAACCTTTAAGGAAC  
 TTTAGATCATCTACACCGTCTTGATTGAAATACCGTCATGTGGAAGAAGATGGGT  
 TGATTGGAAACCGACTCAAGTGATCAAATCAAACGCTTTGGGTATGTGGTGCCT  
 CATGGAGATCATTATCATATTATCCCAAGAAGTCAGTTATCACCTCTTGAAATGGA  
 ATTAGCAGATCGATACTTAGCCGGCCAAACTGATGACAACGACTCAGGTTCAGATC  
 ACTCAAAACCACATCAGATAAAAGAAGTCAGACACATACTTCTGGTCATCGCATCAA  
 GCTTACGGAAAAGGCTTAGATGGTAAACCATACTGATACGAGTGATGCTTATGTTT  
 TAGTAAAGAATCCATTCACTCAGTGGATAAAATCAGGAGTTACAGCTAAACACGGA  
 CGCTAACTGGGTGAAAGCAAAAGGTCAAGCTGATGAGCTTGTGCTGCTTGGATC  
 AGGAACAAGGCAAAGAAAAACACTCTTGACACTAAAAAGTGAGTCGCAAAGT  
 AACAAAAAGATGGTAAAGTGGCTATATTGCCAAAAGATGGCAAGGACTATTTC  
 TATGCTCGTTATCAACTTGATTGACTCAGATTGCCTTGCCGAACAAGAACTAATG  
 CTTAAAGATAAGAACGATTACCGTTATGACATTGTTGATACAGGCATTGAGGCCACG  
 ACTTGCTGTAGATGTGTCAGTCTGCCGATGCATGCTGGTAATGCTACTTACGATA  
 CTGGAAAGTTCGTTGTTATCCCACATATTGATCATATCCATGTCGTTCCGTATTGAT  
 GGTTGACGCGCAATCAGATTGCAACAATCAAGTATGTGATGCAACACCCGAAAGT  
 TCGTCCGGATGTATGGTCTAAGCCAGGGCATGAAGAGTCAGGTTGGTCATTCCAA  
 ATGTTACGCCTCTGATAAAACGTGCT

---

FIG. 1 CONT'D

GGTATGCCAAACTGGCAAATTATCCATTCTGCTGAAGAAGTTCAAAAAGCCCTAGC  
 AGAAGGTCGTTTGCAGCACCAGACGGCTATATTTGATCCACGAGATGTTTGG  
 CAAAAGAAACTTTGTATGGAAAGATGGCTCCTTAGCATCCAAAGAGCAGATGGC  
 AGTTCATTGAGAACCAATTAAATAAAATCCGATCTATCCCAAGCTGAGTGGCAACAAAGC  
 TCAAGAGTTATTGGCAAAGAAAAATGCTGGTATGCTACTGATACGGATAAACCT  
 GAAGAAAAGCAACAGGCAGATAAGAGCAATGAAAACCAACAGCCAAGTGAAGCC  
 AGTAAAGAAGAAAAAGAATCAGATGACTTTATAGACAGTTACCAAGACTATGGTC  
 TAGATAGAGCAACCCTAGAAGATCATATCAATCAATTAGCACAAAAAGCTAATAT  
 CGATCCTAAGTATCTCATTCCAACCAGAAGGTGCTCAATTTATAATAAAATG  
 GTGAATTGGTAACCTATGATATCAAGACACTCAACAAATAAACCTTAA

MKKTYGYIGSVAAILLATHIGSYQLGKHHMGLATKDNQIAYIDDSKGKVAPKTNKT  
 MDQISAEEGISAEQIVVKITDQGYVTSHGDHYHFYNGKVPYDAIISEELLMTDPNYHFK  
 QSDVINEILDGYVIKVNGNYYVYLKPGSKRKNIRTKQQIAEQVAKGTKEAKEKGLAQV  
 AHLSKKEEVAAVNEAKRQGRYTTDDGYIFSPTDIIDDLGDAYLVPHGNHYHYIPKKDLS  
 PSELAAAQAYWSQKQGRGARPSDYRPTPAPGRRKAPIPDVTNPQGHQPDNGGYHP  
 APPRNDASQNKHQRDEFKGKTFKELLDHLHRLDLKYRHVEEDGLIFEPTQVIKSNAF  
 GYVVPHGDHYHIIIPRSQLSPLLEMELADRYLAGQTDDNDSDHSKPSDKEVTHFLGH  
 RIKAYGKGLDGKPYDTSDAYVFSKESIHSVDKSGVTAKHGDHFHYIGFGELEQYELDE  
 VANWVKAKGQADELVAALDQEQQKEKPLFDTKKVSRKVTKDGVGYIMPKDGDY  
 FYARYQLDLTQIAFAEQELMLKDKKHYRYDIVDTGIEPRLAVDVSSLPMHAGNATYD  
 TGSSFVIPHIDHIVVVPYSWLTRNQIATIKYVMQHPEVRPDVWSKPGHEESGSVIPNVTP  
 LDKRAGMPNWQIIHSAEEVQKALAEGRFAAPDGYIFDPRDVLAKETFVWKDGFSIPIR  
 ADGSSLRTINKSDLSQAEWQQAQELLAKKNAGDATDTDKPEEKQQADKSNEQQPSE  
 ASKEEKESDDFIDS LPDYGLDRATLEDHINQLAQKANIDPKYLIFQPEGVQFYNKNGEL  
 VTYDIKTLQQINP\*

ID-10

Clone 22

ATGATACGCCAGTTTAAGAGAACACTTGATTGGTATATTATATATCATGATG  
 TTTGTCCTATTATTATTAGTTCTATCTATATCATTACCAATGCCCTATTGTTA  
 ATTCCCTAGGTTAAATGTTATTGTTACTAGGAATTAGTATTGGCAATACAGTC  
 GTTACAGGAAAAAAATGTTACATCTCAAATATTAAATAGTAGTCAGGACCCCTCT  
 TTCGAACCTCAACCGAGTGATTACGCTTATTAAATATTACACAATTAGAAGCT  
 AGAGAAGCGAAAAAGTTCTGAAACAATTGAACAAACCAATCATGTTGACTTA  
 TGATAAAGATGTGGTCGCACAAATGAAAGTTCCATTGGCAGCTATTCTATTAAATG  
 GCCCAGACAAATCATCTGATCCTAAGGAAGTTGAACAAACAATTATTGAAATTGCA  
 ACATTATCTTGAACGTTAGCATTGAAATTAGACAATATCGTGACGATT  
 TCGTTTGAAAGCTGTTAGCCTTAGAGAAAGTAGTAGTAGAAATTATAAAATCGTATA  
 AGGTTATTGTCTATCCAAAAGCTTATCTATCATAATTGAAGGCGATAATATCTGG  
 AAAACAGACAAAAAGTGGTTAACTTTGCTCTTACAGGTGCTAGATAATGCCAT

FIG. 1 CONT'D

AAAATATTCTAACCTGAGTCAAAGATAATAAGCATAGGAGAAGAGAGTATT  
AGAATACAAGACTACGGTATCGGCATACTCGAAGAGGGATATCCCTAGACTTTTGA  
AGATGGCTTACGGGTTACAACGGTCATGAGCACCAAAAGGCAACAGGCATGGGG  
TTATATATGACAAAAGAAGTCTTATCTAGTCTGAATTGTCCATTCTGGTGGATAGC  
AAAATTAAATTATGGGACTGCTTTCTATACATAAAATAA

MIRQFLREHЛИWYILYIMMFVLFFISFYLYHLPMPYLFNSLGLNVIVLLGISIWQYSRYR  
KKMLHLKYFNSSQDPSFELQPSDYAYFNIITQLEAREAQKVSETIEQTNHVALMIKMW  
SHQMKVPLAAISLMAQTNHLDPEVEQQLLKLQHYLETLLAFLKFRQYRDDFRFEAV  
SLREVVVVEIИKSYKVICLSKSLSIИEGDNIWKTDKWLTFA SQVLDNAIKYSNPESKИS  
ИGEESIRIQDYGIGILEEDIПRLFEDGFTGYNGHEHQKATGMGLYMTKEVLSSLNLSISV  
DSKINYGTAVSИHKZ

**D-11**

Clone 23

ATGACTTATCAAAAAACAGTTGTTGGCTGGTGATTATTCTACATTAGACAAATT  
GAAACCACATTAAAATCTCTCTGTGTCTATCATGAGAATCTCTCAATTTTTATT  
AATCAAGATATTCTCAAGAATGGTTTAGCTATGAAAGATAGGGTTGGACAAAC  
TGGAAATCAAATTCAAGGATGTAAAGCTCTCCATGATCACTTATCCCCAAAATGGG  
AAAATAAAAAGCTTAATCATATTAAATTATGACCTATGCTCGTTATTCTACACCTC  
AGTACATCTCAGCTGATAACAGTTTATATCTTGAECTCTGACTTAGTTGTTACTACTA  
ATTTAGATAACCTCTTCAAATTCACTAGACAATGCATATTAGCTGCAGTCCAG  
CTCTTTGGGCTTGGATATGGGTTAAATGCTGGAGTAATGGTAATTAAACAACCAA  
CGTTGGCGACAAGAAAATATGACTATTAAATTAAATTGAAAAAAATCAAAAGGAAA  
TTGAGAATGCCAACGAAGGGGATCAAACAATTCTTAATCGCATGTTGAAAATCAG  
GTAATTATTAGATGATAACCTACAATTCAAATTGGTTTGATATGGAGCTGCT  
ATCGATGGGCATAAAATTATTGACATCCCAATTACCCCACTCCCCAAAATTATT  
CACTACATTCTGGGAATCAAACCTTGGCAAACATTATCAAATATGAGACTCCGTGA  
GGTATGGTGGCACTATAATTACTTGAATGGTCAAGTATCATATCTAGAAAAAAG  
TATTGGTTAGACCACCCAATTAAAACACAAAATTATCGTCTCAATTCTTATTG  
CTACAACTTCTGATTGTATAACCATCTATCTCAGAATTAGTCACTGCCCTCCAGATT  
GTCTATTACATTGCATGCACCAACAGTTATGTCTGA

MTYQKTVVLAGDYSYIRQIETTLKSLCVYHENLSIFIFNQDIPQEWFAMKDRVGQTG  
NQIQDVKLFHDHLSPKWENKKLNHINYMTYARYFIPQYISADTVLYLSDLVVTTNLD  
NLFQISLDNAAYLAAPALFGLGYGFNAGVMVINNQRWRQENMTIKLIEKNQKEIENAN  
EGDQTILNRMFENQVIYLDDTYNFQIGFDMGAAIDGHKFIFDIPITPLPKIIHYISGIKPW  
QTLSNMRLREVWWWHYNLLEWSSISSKKVFGLDHPIKTQNYRLNFLIATTSDCIPSISEL  
VTALPDCLFHIACTNSYV\*

ID-12

## FIG. 1 CONT'D

## Clone 27

GTGAAGAAAACATATTGTTATCGGCTCAGTGCTGCTATTTACTAGCTACTCAT  
 ATTGGAAAGTTACCAAGCTTGGTAAGCATCATATGGGTCTAGCAACAAAGGACAATC  
 AGATTGCCTATATTGATGATAGCAAAGGTAAAGGTAAAAGCCCCTAAAACAAACAA  
 AACGATGGATCAAATCAGTGCTGAAGAAGGCATCTGCTGAACAGATCGTAGTC  
 AAAATTACTGACCAAGGTTATGTTACCTCACACGGTGACCATTATCATTTTACAAT  
 GGGAAAGTTCTTATGATGCGATTATTAGTGAAGAGTTGATGACGGATCCTAA  
 TTACCATTTAAACAATCAGACGTTATCAATGAAATCTTAGACGGTTACGTTATTA  
 AAGTCAATGGCAACTATTATGTTACCTCAAGCCAGGTAGTAAGCGAAAAACATT  
 CGAACCAAACAACAAATTGCTGAGCAAGTAGCCAAGGAACCTAAAGAAGCTAAA  
 GAAAAAAGGTTAGCTCAAGTGGCCATCTCAGTAAAGAAGAAGTTGCGGCAGTCA  
 ATGAAGCAAAAAGACAAGGACGCTATACTACAGACGATGGCTATATTAGTCC  
 GACAGATATCATTGATGATTAGGAGATGCTTATTAGTACCTCATGGTAATCACT  
 ATCATTATATTCTAAAAAGATTGTCTCCAAGTGAAGCTAGCTGCTGCACAAGCC  
 TACTGGAGTCAAAAACAGGTGAGGTGCTAGACCGTCTGATTACCGCCGACAC  
 CAGCCCCAGGTAGGAAAGCCCCACTTCCTGATGTGACGCCTAACCTGGACAA  
 GGTCTAGCCAGATAACGGTGGTTATCATCCAGCGCCTCTAGGCCAAATGATGC  
 GTCACAAAACAAACACCAAGAGATGAGTTAAAGGAAAAACCTTTAAGGAACCT  
 TTAGATCAACTACACCGTCTGATTGAAATACCGTCATGTGGAAGAAGATGGGTT  
 GATTTTGAAACCGACTCAAGTGAATCAAACGCTTTGGGTATGTGGTGCCTC  
 ATGGAGATCATTATCATATTATCCCAAGAAGTCAGTTATCACCTCTGAAATGGAA  
 TTAGCAGATCGATACTTAACCCGGCCAAACTGA

MKKTYCYIGSVAAILLATHIGSYQLGKHHMGLATKDNQIAYIDDSKGKVKA  
 PTKTNKT  
 MDQISAEEGISAEQIVVKITDQGYVTSHGDHYHFYNGKVPYDAI  
 ISEELLMTDPNYHFK  
 QSDVINEILDGYVIKVNGNYYVYLPGSKRKNIRTKQQIAEQVAKGTKE  
 AKEKGLAQV  
 AHLSKEEVAAVNEAKRQGRYTTDDGYIFSPTDI  
 IDDLGDAYL  
 VPHGNHYHYIPKKDLS  
 PSELAAAQAYWSQKQGRGARPSDYRPTPAPGRRKAPLPDVTPNPGQGHQ  
 PNDNGGYHP  
 APPRPNDASQNKHQRDEFKGKTFKELLDQLHRLDLKYRHVEEDGLIFE  
 PTQVIKSNAF  
 GYVVPHGDHYHIIPRSQLSPEMELADRYLTRPN\*

ID-13

## Clone 28

ATGGTAAATGATATATTAGAAAGAATGTATAAAGAGAATATTCCAAAATCTTACCT  
 TACATCCGTCCCATTAGTTATTCTAAAAAGGAAGAACACCTATTGTTAGTAT  
 GACTGGTGGTCAACAAATAGATGGAGTGAAATTACACAGATATGAGGACTAT  
 ATGAAATTACTCAGTCAAGGTAAAGGATATCGCAGAGTTATC  
 AAAAATATTCTAA  
 AGAAGAGTTGGCAAATCTAGGCATTAATATTATCAATCCAATGATATAGAAAGG  
 ACTGAGGAAAGAACTTTGATGAAATTATCAGTTGGGTTCCAACCCTATGCAAC  
 AAGACCAATTCAAGAAAGGCACACTATTCAATTAGAGCCAACAAGATTTC  
 ACTA

FIG. 1 CONT'D

---

GAGGATAAGAAAAGAATTGAAGAAGCTGCAGCTCAAGGACTAAGCGAAATCGAC  
 CTTATTGATTAGTTGACCTATATGATATTAAATTAGACAATACAAGCGTCAATCGC  
 CATATTGTGGGGTTATTGACTAATAAACACCCAAGTAACATACTATTCCAAGAAC  
 ATTAAATAAGGAGTTGCTGTCAATGGCTACGCTTAGATAACGTACAACAGGCCT  
 TTATTAAAATTATTAAAGTGAAGAGGAGATAACGAAAATTGCTTTAA

MVNDILERMYKENPKSYLTSVPLVISQKGRYYFSMTGGQQIDGVKFTQIYEDYMK  
 LLSQGKDIAELYQKYSKEELANLGINTYQSNDIERTEERTFDEISWVSNPYATRPIQERH  
 TIQLEPTRFSLEDKKRIEEAAAQGLSEIDLIDLVLDYDINLDNTSVNRHIVGLTNNTQV  
 TYYFQEQLNKELLSMAHALDNVQQAFIKLLSEEEIRKFAL\*

ID-14

Clone 31

ATGAATAAAAGAAGAAAATTATCAAAATTGAATGAAAAAAACAACATTAGCTT  
 ATGGAGCTATCACTTTAGTAGCCCTTTTCATGTATTTGGCTGTAACGGTCATCT  
 TTAAAAGTTACAAGTTACTACTGAATCTTGTCAAAAGCAGATAAAAGTTGGCGTA  
 GCCAAAAAAATCAAAAATGACTAAGGCGACATCTAAATCAAAAGTAGAAGATGTAA  
 AACAGGCTCCAAAACCTCTCAGGCATCTAATGAAGCCCCAAAATCAAGTTCTCAA  
 TCTACAGAAGCTAATTCTCAGCAACAAGTTACTGCGAGTGAAGAGGCGGCTGTAG  
 AACAAAGCAGTTGTAACAGAAAATACCCCTGCTACCAAGTCAGGCACAACAAACTTA  
 TGCTGTTACTGAGACAACTTACAAACCTGCTCAACACCAAGACAAGTGGCCAAGTAT  
 TGAGCAATGGAAATACTGCAGGGCGGTCGGATCTGCTGCTGCAAGCACAAATGGC  
 TGCTGCAACAGGAGTCCCTCAGTCTACTTGGAACATATTATTGCCGTGAATCAA  
 ATGGTAATCTAATGTTGCTAATGCCTCAGGGAGCTTCAGGACTTTCCAAACGAT  
 GCCAGGTTGGGTTAACAGCTACAGTTCAAGGATCAAGTTAA

MNKRRKLSKLNVKQHLAYGAIHLVALFSCILA VTIFKSSQVTTELSKADKVRVAK  
 KSKMTKATSKSKVEDVKQAPKPSQASNEAPKSSQSTEANSQQQVTASEEAAVEQAV  
 VTENTPATSAQQTYAVTETTYKPAQHQTSGQVLSNGNTAGAVGSAAAQMAAATG  
 VPQSTWEHILARESNGNPNVANASGASGLFQTMPGWGSTATVQDQVNSAIKAYRAQG  
 LSAWGY\*

ID-15

Clone 32

---

ATGATTGTTGGACACGGAATTGATTACAAGAGATAGAGGCGATTACTAAAGCAT  
 ATGAGCGTAATCAACGTTTGCAGAACCGCTTGTACCGAACAGAACATTGCTTCTT  
 TTAAAGGAATTCCAATCCCAAGCGTCAGATGTCTTTAACAGGGCGATGGC  
 AGCAAAAGAGGGCTTATAGCAAAGCACTTGGAACAGGAATTGGAAAGTTAAC  
 CATGATATCGAAATTATCGGATGATAAAGGAGCGCCTTGATTACAAAAGAAC

---

FIG. 1 CONT'D

---

GTAAATGGAAAATCTTTGTTCAATATCTCATAGGGTAATTATGCACAAGCTAG  
TGTTATTTGGAGGAAGAAAAATGA

MIVGHGIDLQEIEAITKAYERNQRFAERVLTEQELLLFKGISNPKRQMSFLTGRWAAKE  
AYSKALGTGIGKVNFHDIEILSDDKGAPLITKEPFNGKSFVSISHSGNYAQASVILEEK\*

ID-16

Clone 35

ATGATTTTGTACAGTGGGGACACATGAACAGCAGTTCAACCGTCTTATTAAAGA  
AGTTGATAGATTAAAAGGGACAGGTGCTATTGATCAAGAAGTGTCAATTCAAACG  
GGTTACTCAGACTTCGAACCTCAGAATTGTCAGTGGTCAAAATTCTCTCATATGAT  
GATATGAACCTTACATGAAAGAAGCTGAGATTGTTATCACACATGGCGGCCAGC  
GACGTTATGTCAGTTATTCTTAGGGAAATTACAGTTGTTCTAGGAGAAA  
GCAGTTGGTGAACATATCAATGATCATCAAATACAATTAAAAAAATTGCC  
ACCTGTATCCCTGGCTGGATTGAAGATGTAGATGGACTTGCAGGAAGCGTTGAAA  
AGGAATATAGCTACAGAAAAATATCAGGGAAATAATGATATGTTTGTCAAAATT  
AGAAAAAAATTATAGGTGAAATATGA

MIFVTVGTHEQQFNRLIKEVDRLKGTGAIDQEVTIQTGYSDFEPQNCQWSKFLSYDDM  
NSYMKEAEIVITHGGPATFMSVISLGKLPVVVPRRKQFGEHINDHQIQFLKKIAHYPL  
AWIEDVDGLAEALKRNIA TEKYQGNNDMFCHKLEKIIGEI\*

ID-17

Clone 39

TTGGAAGACAAATTATTCAACAAACATTATAGGCATTACTATTAAACTTTATT  
GTTATATGGTCTATTATTGTTACCGTTATCATAGCTTTATTGCGACTAAAGAG  
TTAGGTGTTAGCACTAGCCAAGCAGGATTAGCAACGGGGATTATATTGTAGGGAC  
TTGATTGCTCGTCTTATATTGTAAGCAATTAGAAGTTCTAGGACGTAAGTTAGT  
TTACGTGGAGGGCTATTAACTTACTAACAACTTTAGCTTATTATATGCC  
AAGTATCGGAGTAATGTATTAGTTCTAAATGGTTTGGTTATGGCGTCGT  
GTCAACAGCAACTAATACTATTGTAACAGCCTATATACCAGCTGATAAAAGAGGTG  
AGGGGATTAACCTTACGGTCTATCAACAAAGTTAGCCGCAGCTATTGGCCTTTG  
TAGGAACATTATGCTAGACAACCTCATATTAACTTTAAATGGTTATTGTATTAT  
GTAGTATTAAATTGCGATTGTAGTGTGGAGCATTGTTCCCAGTCAAAAATA  
TTACTTAAATCCAGAACAGTTAGCTAAATCAAATCATGGACTATTGATAGTTTC  
ATTGAGAAAAAAAGCAATTATCACAATTATTGCATTGATGGGTATCTCCTAT  
GCTTCCGTGTTAGGTTCCAAAAATTATACAAACAGAAATTAAATTGATGACAGT  
AGGAGCTTATTCTTATTGTTATGCACCTGTCACTTAAACCAGACCATCTAT  
GGGAAGATTAATGGACGCTAAGGGAGATAAGTGGGTGCTTATCCAAGTTATCTGT  
TCTTAACTTGGGACTTGCTTATTAGGGAGTGCTATGGGAAGTGTACCTACCTTC

---

FIG. 1 CONT'D

---

TATCAGGTGCTT GATTGGTTTGTTATGGCACCTTATGTCTTGTGGCCAAGCAG  
 CATCAATCAAAGGTGTTGAGGAACATCGTTCAATAACAGCCATGTCAACTTACATG  
 ATAGGTCTT GATTAGGGTTAGGTGCTGGACCTTACATTTGGGACTTGTAAAGAT  
 GGTTTCTTGGAGCTGGTGTGCAATCCTTAGAGAATTATTCTGGATAGCAGCGATT  
 ATTCTGTTGTTGTGGTATTCTATATTCTAAAATCATCTAGACAAGTTGAAACT  
 AAAACTATA  
 TAA

MEDKLFNKHFIGITLNFIYVMVYLYFTVIIAFIATKELGVSTSQAGLATGIYIVGTLLIARL  
 IFGKQLEVLRKLVLRGGAIYLLTLAYFYMPSIGVMYLVRFLNGFGYGVVSTATNTI  
 VTAYIPADKRGEINFYGLSTSLAAAIGPFVGTFMLDNLHINFKMVIVLCSILLIAVVLG  
 AFVFPVKNITLNPEQLAKSKSWTIDSFIEKKAIFIGTIAFLMGISYASVLGFQKLYTTEINL  
 MTVGAYFFIVYALVITLTRPSMGRMLDAKGDKWVLYPYLSYFLTLGLALLGSAMGSVT  
 YLLSGALIGFGYGTMFSCGQAASIKGVEEHRFNTAMSTYMIGLDLGLGAGPYILGLVK  
 DGFLGAGVQSFRELFWIAAIIPVVCGLYFLKSSRQVETKTIZ

ID-18

Clone 47

ATGAATAGTGAACCTAAAAGTCAGTCACAGAAGTAAAAAATAGCAAGCAATCAG  
 AAGTGAAGAAAGATAAAAAAATGACAACAAAGAACATTAGCCTATCTCAAAG  
 AGCATGAGCAAGAAATCATAGATTATGTAAAATTACATAACAAACCAAAATTGAGTC  
 CGTTCAATTGATTGGTCAAGTGTAAAAGTAGAACAAAGCGGGAATGGAACCTCCA  
 CAAGGGGGTGATTATAATCTTCACTGAGAGGAAAGTTAATCATCTACAAAATTCA  
 AAAATTAAATAGTTGATTTTATTAGCTATAAAAATGATATCCCAAATATCAAAT  
 CAATGGGAATGCTAAATAAGCCATATACATAAAAATGGTATTGGCACATTAT  
 GAATAG

MILGGCQMNSEPKSQSNEVKNSKQSEVKDKKMTKKEQLAYLKEHEQEIIDYVKLHN  
 NQIESVQFDWSSVKVEQSGNGTPQGGDYNLSLRGKFNLQNSKLIVDFYLAHKNDIPN  
 IKSMGMLNKPYIHNGIWHIYEZ

ID-19

Clone 102

ATGAAAAAGATTGATTATCAAAGTTATTAAAATGATTGTTGTTATTGTTTTA  
 ATTAGTGTAGCAGCTAGTTTATTTCACGTTGCCAAGTCGAGATGATAAAA  
 TCCTTTATTCAAATGGTCAACGTAAGCCTGGAAACTCTTATATGCTTATGATAAAA  
 TCCTTTGATAAGCTATTAAAGAAAAAATAGAAATGACAAACCAAAATATAAAGC  
 AAGTTGCTTGGTATGTCCTGCTGCTAAGAAAATCATAAGACAGTTGTTGTCGTT  
 ATGGTTTGCGAATAGCAAAGAGAATATGAAGGCATATGGTGGCTGTTCATAAG  
 TTAGGATACAATGTTCTTATGCCTGACAACATTGCACATGGTAAAGTCATGGCA

---

FIG. 1 CONT'D

GTGATAGGCTATGGCTGGAACGACCGCGAGAACATTATCAAATGGACAGAAATG  
ATAGTGGATAAGAACATCCATCAAGCCAAATTACTTTATTGGTGTTCATGGTGG  
AGCAACAGTCATGATGGCTAGTGGTGAAGAAATTACCTAGTCAGGTTGTTAATAT  
CATTGAAGATTGTGGTTATTCTAGTGTGTTGGGATGAATTAAAATTTCAGGCTAAAG  
AGATGTATGGTTTACCAAGCCTTCCCACTCTTATATGAAGTTCAACAAATTCTAAAAA  
TCAGAGCAGGTTTCGTATGGACAAGCAAGTAGTGTGTAACAAATTGAAAAAGAA  
TAATTTACCAAGCCCTCTTATTCAATGGTGTGATAAGGATAATTGTTCCAACAAAGTAT  
GGTTTATGACAACATAAAAGCTACAGCAGGTAAGAAAGAGCTTTATATTGTAAAAA  
GGGGCAAAACATGCGAAATCTTTGAAACAGAGGCCAGAAAAATATGAGAAACGTA  
TCTCTAGTTTTGAAAAAATATGAAAAATAA

MKKIRLSKFIKMIIVVILFLISVAASFYFFHVAQVRDDKSFISNGQRKPGNSLYAYDKSFD  
KLLKQKIEMTNQNIKQVAWYVPAAKKTHKTVVVVHGFANSKENMKAYGWLFLHKLG  
YNVLMPDNTIAHGESHGQLIGYGWNDRENIKWTMIVDKNPSSQITLFGVSMGGATV  
MMASGEKLPSQVVNIEDCGYSSVWDELKFQAKEMYGLPAFPLLYEVSTISKIRAGFSY  
GQASSVEQLKKNNLPALFIHGDKDNFVPTSMVYDNYKATAGKKELYIVKGAKHAKSF  
ETEPEKYEKRISSFLKKYEK\*

ID-20

Clone 120

TTGAGGAGTAATATGGTAAAGACAGCAGTTAATGGCGACATAACAATGGCGAAA  
AATTATATCTGAACAACTTGATTCAATTGCCAACAGACATTAAAACCAGATTAT  
GTATTATTGAGGGATGATTGTTCAACGGATGAAACAGTCAATGTCGTCAATAACTA  
TATCGCAAAACATGAGTTAGAAGGCTGGAAAAATTGTTAAAAACGACAAAAACTTA  
GGCTGGCGTTAAATTTCGTCAATTACTTATTGATGTGTTAGCCTATGAGGTTGAC  
TATGTCCTTTTAGTGATCAAGATGATATTGGTATCTGATAAAAAACGAACGACA  
GTTTGCCTATGTCAGATAACCCTCAAATTGAGGTTTGAGTGCAGACGTTGATA  
TCAAAACGATGTCTACAGAAGCCAGTGTCCACATTCTAACTTTCTTAGTG  
ATAGAATCAGTCAGTATCCTAAAGTATATGATTATCAAACATTCCGTCCGGATGG  
ACCATTGCTATGAAGAGAGATTGCGCAAGCTATCGCTTGA

MRSNMVKTAVLMATYNGEKFISEQLDSIRQQTLKPDYVLLRDDCSTDENVVVNNYI  
AKHELEGWKIVKNDKNLGWRLNFRQLLIDVLAYEVVDYVFFSDQDDIWYLDKNERQF  
AIMSDNPQIEVLSADVDIKTMSSTEASVPHFLTSSSDRISQYPKVYDYQTFRPGWTIAM  
KRDFAOAJAZ.

ID-21

Clone 143

ATGATTCATGAGATTACGATTGTCAATTATTGAAAAAGGAAGTTACGTTATT  
GAATTATATTAAATGCTGAGGGCGAGAGTAGTTATTATAATCATAAGATTTGTCC

FIG. 1 CONT'D

GTAGTGTAGTCCTATTTATATCGTCTATTTATGATTTACTTGCACAAGAAGTAC  
CTCACTTGCATGATTACATCTATAATGCAAGAGAGATGATCACTACGATACTTGGAAAG  
TTTAAAGAATTAAAGGAGTCAAACCATCCAGTCCTTTGGCATTCTCTGAAAGGTG  
GCACGATAGTCGCTTGACTTCTAAAAGCCTTGCAGAATGTTACAATTAAACCGACC  
TTGATGAAGAAGTGAATCGACCATCATTCAATTAAAGACAGTCGAAAAATCAGTC  
AGAAAATCCTTGGCTCACCTGATTAAACCTTTGATGAGCAAGAACTATATCGTAC  
AACTCAATTTCCTCTCAAGCATTAGACCAAGATTATCTTCTTGGCAAAGGTAAT  
TGGTGTGAGTATGATACTGTTAATTTCACTACGATAACGGTTAACAAAGCTTATTAT  
AAAGATACTTGGTAA

MIHEIHD**C**QFIEGSYVYLNYINAEGERVVIIIDFVRSVSPILYRLFMILLAQEVPHLHD  
YTYNARDDHYDTWKFKELKESNHPVLLAFSERWHDSRLTSKSLAECLQLTDLDEEVKS  
TIIQLRQFEKSVRNPLAHLIKPFDEQELYRTTQFSSQAFLDQIIFLAKVIGVEYDTVNPHY  
DTVNKL**I**IKILE\*

**ID-22**

## Clone 1

ATGGTAAAAGTTCAAATTAGGGTATCCACGTCTGGTGAACAGCGCGAATGGAA  
GCAAGCGATCGAAGCTTCTGGGCAGGGAAATCTTGAACAAAAAAGATTAGAAAAAA  
CAACTAAAACAATTACGTATCAATCATTAAAGAAACAAAAAAGAGGCAGGTATTG  
ACCTTATTCCAGTGGGGGATTTTCTTGTATGATCATGTTGGATTGTCATTCA  
ATTCAATGTAATCCCCAAAGCGTTCGATGAGTATGAGAGGAATTAGACCTTATT  
TTGCTATTGCAAGAGGTGACAAAGATAATGTCGCATCATCTATGAAAAAAGTGGTTT  
AATACCAACTACCACTACATAGTCCCAGAATGGGAGGTTGAGACTAAACCTCACTT  
GCAGAATAATTACTTACTTGTATCTAGAAGCTAGGGAAAGTAGTTGGTGATA  
AAGCAAAGCCGGTTATC

MEEIMVKVSNLGYPRLGEQREWQAI~~EAFWAGNLEQKDLEKQLKQLRINHLKKQKE~~  
AGIDLIPVGDFSCYDHVLDLSFQFNVIPKRFDEYERNLDLYFAIARGDKDNVASSMKK  
WFNTNYHYIVPEWEVETKPHLQNNYLLDLYLEAREVVGD~~KAKPVI~~

ID-23

## Clone 2

ATGGTGTTACTTTATTGCTAATGGTAGCCAAGTCAAGTTGATGGTTACATGGCTG  
TTTATAACGATACTGACAAAAAATAAAATGTTACCAAGATATGGAGGAAGGAGAAAG  
TTATCAAAGTTAA

MVLLLLMVAKSSLMVTWLFITILTKIKCYOIJWRKEKVIKL

ID-24

FIG. 1 CONT'D

## Clone 14

ATGAACAAAAAAATTCCGGGATCGGCTTGCATTGCAGTACT  
 TAGTTAGCTGCATGTGGACATCGTGGTGCCTAAATCTGGTGGTAA  
 ATCAGATAGCTGAAGGTTGCAATGGTAACAGATACCGGTGGTGTG  
 ATGATAAAATCATTTAACCAATCTGGTGGGAAGGTATGCAAGCTTGG  
 GGCAAGAAGAATGGCCTTAAAAAAGGAGCTGGTTTGAATTTCCA  
 ATCGGCAAGTGAATCTGATTATGCAACTAACTTAGATAACAGCTGTGT  
 CTAGTGGTTATAAATTGATTTCGGTATTGGATTTCTCTCATGATG  
 CTATTGATAAAGCAGCAGACAATAACAAAGATGTTAATTACGTCA  
 GTTGTGATGTTATTAAAGGGAAAGATAATGTTGCAAGTGTGTCTT  
 GCGGATAATGAATCAGCTTACTTAGCAGGTATTGCAAGCCGCTAAA  
 TACCAAAACAAAAACAGTTGGCTTGTAGGTGGTATGGAATCTGAGG  
 TTATTACCCGTTTGAAAAAGGTTTGAAGCAGGTGTCAAATCAGTTG  
 ATAAATCAATTAAAATTAAAGTTGACTATGCTGGTCATTGGTGAT  
 GCTGCTAAGGGTAAGACAATTGCAAGCCGCACAATATGCTTCTGGCGC  
 AGATATT

MNKKISIGLASIAVLSAACGHRGASKSGKSDSLKVAMVTDTGGVD  
 DKSFNQSGWEGMQAWGKKNGLKKGAGFDYFQSASESDYATNLDTAVS  
 SGYKLIFGIGFSLHDAIDKAADNNKDVNYYIVDDVIKGKD  
 NVASVVFAD  
 NESAYLAGIAAAKTTKTKTVGFVGGMESEVITRFKGFEAGVKSVDKSI  
 KIKVDYAGSFGDAAKGKTIAAAQYASGADI

ID-25

## Clone 20

ATGTTACATTCTAAAAAAATACATTCTTATCGCTTATTGCCGTTCTC  
 TCTTAGCAACATATACGAGTTACAACCAAATCATGTAGCGGCTGA  
 ACAATCACAAAAACATCAACTGTTCTTATGAGTCAAAAAACTATTG  
 AACATAAGTTAAAAGTTGCAGATAAAGAAGCTGCTCCTCTACGCT  
 AAAATCGACCATATCCAACGACATATTGAAGTCAAAAAGCAAAAG  
 ATTTAAAAGTTATTGAATTGTATATTAACAAAGATATCAACCAACTA  
 GAGAAGCAAAATAAACGTCTACTAACTAAATTCTATACTTCTATTGA  
 TAATCAAACATGGGATAGCACAAGTGAAGTCAAAAAATTGATTGATA  
 AGACAACCCATCCACTAACGAAAAAGATAGATTAAAATTATTTT  
 GAACAAACGTGCTTACCTTGAGACAAGGTGAACGACCGCTATCAAAA  
 ATTTGATAACTCTATTGAAAACCAAAATAAGAACTAAAATATTAA  
 CGTCAAAATAGAAAAAATCTATCAAAAACATGGTATTACAAAAGA  
 GGTATTAAAAACTTACTATGCTAAAAAACAGTACGAGCTGACTGA

FIG. 1 CONT'D

---

MLHSKKIHSLSLIAVLSLATYTSLQPNVAAEQSQKTSTVLMSQKTIEHK  
LKVADKEAAPLYAKIDHIQRHIEVKKAKDLKVIELYINKDINQLEKQNK  
RLLTKFYTSIDNQTWDSTSEVKKLIDKTLSTNEKDRKLKYFEQRAYLET  
RLNDRYQKFDNSIENQNKEKILTSKIEKJYQKHGKTEVVKTVYYAKKTV  
RAD\*

ID-26

Clone 25

Clone 25 (partial sequence)

CTGAATTCCAAAAACGCTACAATCAAACCTGGTATCCTACTTATGGTTTTCTGAT  
ACTTATGCATTCACTGGTTACTAAAGAGTTGCCAGACAGAATAAAATACCCAAGAT  
CTCTGATCTAAAAAGTTATCAACAACTATGAAGGCAGGGGTTGATAGTTCATGGA  
TGAATCGCGAGGGAGATGGATACACTGATTTCGCTAAAACATACGGTTTGAAATT  
TCACATATTACCCATGCAAATTGGCTTAGTCTATGATGCGGTTGAAAGTAACAA  
AATGCAATCTGTATTAGGCTACTCCACTGACGGCGTATTCGAGCTATGATTAG  
AAATTAAAGGGATGATAAAAAAATTCTTCCTCCTATGAAGCCTCATGGTTGTCA  
ACAATTCTATCATCAAAAAAGATCCTAAACTAAAAAATTACTCCATCGACTCGAT  
GGTAAAATCAATTAAAAACGATGCAAAACCTTAATTATATGGTAGATGATAAAACT  
TTAGAAGCTTGGCGTAATCATGGTCATAGCTTTCTGTGTGAAATTGTTATCCG  
CTCACAAATTCCACACACATACGAGCCGGAAGCATAA

LNSQKRYNQTWYPTYGFSDTYAFMVTKEFARQNKITKISDLKKLSTMKAGVDSSWM  
NREGDGYTDFAKTYGFEFSHIYPMQIGLVYDAVESNKMQSVLGYSTDGRISSYDLEILR  
DDKKFFPPYEASMVVNNSIKKDPKLKKLLHRLDGKINLKTMQNLNYMVDDKLLEAW  
RNHGHSCFLCEIVIRSQFHTTYEPEA\*

ID-29

Clone 37

ATGAAAAAAATTACTTTCCCTAACATGTCTAACATGATGTCTTATGT  
TTAGTGGCATGTACTAACAGCAAGCAATGTCGTCTAACAGCAAGCAATGTC  
GTCTAACAGCAAAATTAAAGATAAGAATAGTAAAGAAAAGGTGATTACT  
GTTGCAACTTACAGCAAACCTACATCTACCTTTAGATTGATTAAA  
GATAATGTAAAAGAAAAAGGATAACTTAAAGGTGTCATGGTCTC  
TGACTATATTCAAGGCTAACATTGCTTAGAAAACAAAGAACATGATG  
CTAACCTTTACAACATGAATTTCATGAGTATCTTAATAAGGAAA

---

FIG. 1 CONT'D

---



---



---

ATGATGGTCATCTAGTGTCAATTACACCAATTATCATTCAATTGGCTG  
 GTTTTATGGTCAACATTGAAAAAATTGCCGAGCTAAAGACGGT  
 GCTAAGGTAGCGATTCCGTCTGATCCTGCCAATATGACTAGAGCTCT  
 GCTATTATTGCAAGAAAAGAAACTTATCACCTTAAAGAATACGTCCA  
 AAAAGACCAAGGCTATCGAAGATATTATTACTAACCTAAAAAATTAA  
 CGAATTGAACCTGTAGCATTACTAACCTCAATCAGGCCTATTTGAA  
 TATGACCTTGTCTTAATTCCCTGGATATGTGACAAAAATCAATCTA  
 GTTCCTAAAAGGGATAGATTATTATGAGAAAAAACCAGATATCCG  
 TTTGCAGGTGCCTGGTAGCTCGTGAAGATAATAAAAATAGTGATA  
 AAATAAAAAGTACTAAAGAAGTACTAACAAAGTAAAGAGATTCGTCA  
 CTATATCACTAAGGAGATTCCAAGTGAAGCAGACGTTGCGTTCTAG

MKKLLSLTCLIMMSLCLVACTKQAMSSKQIKDKNSKEKVITV  
 ATYSKPTSTFLDLIKDNVKEGYTLKVVMSDYIQANIALENKEHDANL  
 LQHEFFMSIFNKENDGHLVSITPIYHSLAGFYQHLKNIAELKDGA  
 PSDPANMTRALLLQEKKLITLKNTSKTKAIEDITNPKKLREPVALLN  
 LNQAYFEYDLVFNFPGYVTKINLVPKDRRLYEKKPDIRFAGALV  
 NKNSDKIKVLKEVLTTSKEIRHYITKEIPSEADVAF\*

ID-30

Clone 38

CTGTTGGCTAAGGAAACCACTATGTCCTGGTATCAAAATTCTGCAGAAGC  
 CAAGGCTTATATTACAAGGTTATAATGTTGCTAAATGAAGTTAGATGATTGGT  
 TACAAAAGCCCAGTGAAAAACCATTCAATTATCTTAGATTAGATGAAACAGTT  
 TTAGATAATAGCCCATTCAAGCAAAGAATTAAAGATGGCTCTAGTTACGCC  
 AGAGAGTTGGGATAAAATGGGTGCAAAAGAAATCAGCTAAGGCTGTTGCC  
 AAAGAATTGGAAAGTATGCTAATGAAAAGGGATAAAATTATTATGTCTCAGA  
 TCGTACAGATGCTCAAGTTGATGCGACTAAAGAAAATTAGAGAAGGAAGGTATA  
 CCTGTTCAAGGGAAAGACCACTTGCTTTCTTAAAAAGGAATGAAATCTAAAGA  
 GAGTCGCCGTCAGGCAGTTCAAAAGATACCAATTAAATTATGCTTTGGAGATA  
 ATTAGTTGATTTGCTGATTCTAAATCATCTAGTACAGATAGAGAACAACTAC  
 TAACTAAACTCAAAGTGAGTTGGTAGTAAATTATTGTTTCCCAAATCCTATGT  
 ACGGTTCTGGAAAGTGCTATTATCAAGGAAAACATCTGGATGTTCAAAAACAA  
 TTGAAAGAACGACAAAAATGTTGCATTGTTATGATTAA

MAKLTVKDVLKGKKVLVRVDFNPLKDGVTNDNRTAAALPTIKYIIEQGGRAILFSH  
 LGRVKEEADKEGKSLAPVAAADLAALKLGQDVVFPGVTRGA  
 KLEEAINALEDGQVLLVE  
 NTRFEDVDGKESKNDEELGYWASLGDGIFVNDAGTA  
 HRAHASNVGISSNVEKAV  
 AGFLLENEIAYIQEAVETPERPFVAILGGSKVSDKIGV  
 IENLLEKADKV  
 LIGGGMTYTFY  
 KAQGIEIGTYLEKEDKLDVAKDSZ

ID-31

---

FIG. 1 CONT'D

## Clone 41

ATGGATAATAAAGGTAAATAACGCCAATGTGATTGATGCAATCGCTGAGGGTGCAA  
GCACAGGTGCACAAATGGCTTCTCAATTGGTGCTAGTTGATTGCCTTGTGGTT  
TAGTTCTTGATTAA

MDNKGNNANVIDAIAEGASTGAQMAFSIGASLIAFVGLVSLI

ID-32

## Clone 42

ATGAAAAAGAAAAACAAATCCTCTAACATTGCTATAATTGCAATCTT  
TTTGCTATTATGCTTGTCAATTTCATTGGTCACTATTATTTAGTT  
TTGGTTAGTCCCTATTAAACCTACTTTGATGCATATCCCAGTTATTAA  
TTGCATCTATAGCCTATGGACCTCGTATTGGTGCAACTCTAGGCGCCT  
TAATGGGGGGGATCAGCGTAGCTAACAGCAGCATTGTTCTATTACCA  
ACGAGTTACCTCTCACCTTGTGAAAATGGTAATTTCATTACG  
CTAATTATTGCACTTGTACCACGTATTCTAACATCGGGATTATTCCTTAT  
TTCGTTACAAATTACTACACAAACCGCTTGGTTGGCTATCTCAGGT  
GCTATAGGCTCTAACAAACACAGTATTGTTATCTGGAATTTC  
ATCTTTTCAAGTACTTATAATGGGAATATCAAGCTAACGCTCGCT  
GGGATTATTTCATCTAACATTAGCTGAGATGGTATTGCAAGCTATC  
ATTGTATATCTAACTGATCCTCGTATTCTCAATTAAACATTAA

MKKKNKSSNIAIIIAIFFAIALVVIHFLSSFISFWLVPIKPTLMHIPVIIASIAY  
GPRIGATLGALMGGISVANSSIVLLPTSYLFSPFVENGNFYSLLIALVPRILI  
GIIPYFVYKLLHNRFGLAISGAIGSLTNTVFVLSGIFIFFSSTYNGNIKML  
AGIISNSLAEMVIAAIIVYLTDPRLNIKH\*

ID-33

## Clone 43

TTGAATATGACATTACAAGACGAAATCAAAAAACGCCGTACTTTGCCATCATCTC  
TCACCCGGATGCTGGTAAGACGACTATTACTGAGCAATTATTATTTGGTGGTG  
AAATTAGAGAAGCAGGGACAGTAAAAGGGAAAAATCAGGTACTTTGCAAAGTC  
CGACTGGATGGATATTGAAAAGCAACGGGGTATCTCTGTTACTTCATCTGTTATGC  
AATTGATTACGCGGGTAAACGTGTAA

MNMTLQDEIKKRRTFAIISHPDAGKTTITEQLLYFGGEIREAGTVKGKSGTFAKSDW  
MDIEKQRGISVTSSVMQFDYAG

FIG. 1 CONT'D

KRV

ID-34

Clone 44

ATGGCAGATAAAAACAGAACATTAAACTTGTAGGTGCAGGATCTTC  
 TAGCACACAAGAAAAAATTGAAAAGCCTGCTCTTCGTTATGCAAG  
 ATGCGTGGCGTCGCTTGAAAAAAACAAATTAGCAGTAGTTCACTC  
 TATTATTAGCTCTTACTTACTTTCTAGCCTCAAATTATTG  
 TAACTCAGAAGGATGCTAATGGGTTGATTGAAAAAGTAACGACA  
 TATCGCAACTTACCACTAAATTGAGTTCAAACCTCCTTTGGAAT  
 GGTAGCATTAAATCCATCA

MADKNRTFKLVGAGSSSTQEKIEKPALSFMQDAWRRLKKNKLA VVSLY  
 LLALLLTFSLASNLFVTQKDANGFDSKKVTTYRNLPKLSNLFWNGSI  
 NPS

ID-35

Clone 46

ATGAAAAGAAAACAGTTATAAAATTAGGAATTGCAACCTTACTAACGGTTATTTC  
 GCTTACACACCAATAAACCTAGCTACAAATCATACCACAGAAAATTGTTACTG  
 CTCAAGAGTATAAAACAAAGAGAATGGTACTTACCTTTAA

MKRKQFIKLGIAITLLTVISLYTPINLATNHTENIVTAQEYKTKENILFLL

ID-36

Clone 50

ATGTTTATAATCCTTACTTTATTGTTACTAATTACAATTGCTGTATTTCTTAG  
 CTAAGAAAAAATGGCAATTACCGACATTACTTCATTGGTTGCTATTATCTATA  
 ACCAAGGGCTGTGGGAACAGTTGATTAAT

MFYNPLLFIVLITIAVFFLAKKWQLPTFTFIGLLFIYNQGLWEQLIN

FIG. 1 CONT'D

---

ID-37

Clone 51/52

GTGGTGCAAATAATGAAAAAACATATAAAAAGTATCATACCAATAGT  
TCTTATTGGTATGATACTAGGAGGCTGTCAAATGAATAGTGAACATA  
AAAGTCAGTATAATGAAACAAAAGTAGCAAGCAATCAGAAGTGAA  
GAAAGATAAAAAATGACAAAAAGAACAAATTAGCTTATCTCAAA  
GAGCATGAACAAGAAATAATTGATTGGATGATGTTGATGGAGTAAAG  
GATAGAATCTGTACAAATTGATTGGATGATGTTGATGGAGTAAAG  
GGGGAAATGGTACACCTCAAGGAGGAGGAGAGGGGATTTACTTTT  
GGGGAGATTATAATGATTCTGAATCAAGTTGGAGAGTTGATATTGA  
TATAGAAAAAGGACGGCTAGACCTAAAAATATGTATTAGGACAA  
CCTATACGAATTGGAGGTAAATTATTGAGTAA

MVQIMKKHIKSIPIVLIGMILGGCQMNSEHKSQYNETKSSKQSEVKKDK  
KMTKKEQLAYLKEHEQEIIDFVKSQNKKIESVQIDWNDVRWSKGNGT  
PQGGGEGILLFGEINNDSESSWRVDIDIEKGRDLKNMYLGQPIRIGGKLF  
E\*

ID-38

Clone 53

ATGGAATTTTGGCTTATAATGCTTCACAGCAATCGGTGTTCTATT  
CCGCACGGTAATCATTCCACTTATTCACTATAAGGATATGTCTCCA  
TTAGAGTTAGAACACAAGGATGGTGGCAGAGCATAGAGGACATC  
ATATTGATGCATTAGGGAAAAAGATTCTACAGAGAAACCAAAGCA  
TATTCTCATGAACCTAATAAGGAACCTCACACAGAGGAAGAACACC  
ATGCAGTAACACCGAAAGACCAACGTAAAGGCAAACCAAATAGCCA  
GATTGTCTACAGTGCTCAAGAAATTGAAGAGGCAAAAAAGCTGGT  
AAATACACAACATCTGATGGTTACATTGATGCTAAAGATATTAA  
AAAAGATACAGGTACAGGTTATGTCATTCCACATATGACACATGAGC  
ATTGGGTACCAAAAGAAAGATTATCAGAGTCGGAATTAAAAGCAGCT  
CAAGAATTCTTCAGGAAAATCTGAAGCAAATCAAGACAAACCAA  
AACAGGTAAAACAGCTCAAGAAATCTATGAGGCAATTGAACCAAAA  
GCAATTGTTAACCTGAAGATTATTATTGGAATTGCACAAGCGAC  
AGACTATAAGAATGGTACATTGTAATTCTCATAAAGATCATTACC  
ATTATGTGGAATTAAAATGGTTGATGAAGAAAAAGATCTTTAGCT  
GATTCAAGATAAGACATATTCTTAGAAGACTATTAGCTACGGCTAA  
ATATTACATGATGCACCCAGAAAAACGTCCTAAAGTTGAAGGATGGG  
GTAAAGATGCTGAAATTATAAGAAAAGGACTCTAATAAGCAGA  
TAAACCAAGTCCTGCACCAACTGATAATAATCAACATCAAATTCTA

---

FIG. 1 CONT'D

---

GTGACAAAAACTTAAGTGCTGCAGAAGTATTCAAACAAAGCAAAACC  
 AGAAAAAAATTGTACCGCTTGATAAAATTGCTGCTCACATGGCATATG  
 CAGTTGGATTGAAAGATGATCAATTGATTGTTCTCATCATGATCATT  
 ATCATAATGTTCTATGGCATGGTTGACAAGGGTGGTTATGGAAA  
 GCACCAAGGCTATACATTACAACAACCTCTCAACAAATTAAATA  
 CTACATGGAACATCCTAATGAATTACCAAAAGAAAAGGGTTGGGA  
 CACGACAGTGATCATAACAAAGGCTAAATAAGACAATAAGCCA  
 AAAATTATGCTCCAGATGAAGAACCTGAAGATTCAAGGGAAAGTAAC  
 CACAACATGGTTTATGATGTTAATAAGGTTAGACGAAGAAGA  
 ACCAGAAAAACAAGAAGATGAATCAGAGCTAGATGAATATGAACTA  
 GGAATGGCACAAAACGCTAAGAAATATGGTATGGATAGACAATCTT  
 TGAAAAGCAACTCATCCAATTATCAAATAATAGTGTAAAGTTTG  
 AAAGC

MEFLAYNAFTAIGVSIPHGNHFIFIHYKDMSPLEATRMVAEHRGHHI  
 DALGKKDSTEKPKHISHEPNKEPHTEEEHHAUTPKDQRKGKPNQIVYS  
 AQEIEEAKKAGKYTTSDGYIFDAKDIKKDTGTGYVIPHMTHEHWVPKK  
 DLSESELKAAQEFLSGKSEANQDKPKTGKTAQEYIEPKAIVKPEDLL  
 FGIAQATDYKNGTIVIPHKDHYHYVELKWFDEEKDLLADSDKTYSLED  
 YLATAKYMMHPEKRPKVEGWGKDAEIYKEKDSNKADKPSAPTDNK  
 STSNSSDKNLSAAEVFKQAKPEKIVPLDKIAAHMAYAVGFEDDQLIVPH  
 HDHYHNPMAWFDKGGLWKAPEGYTLQQLFSTIKYYMEHPNELPKEK  
 GWGHDSDHNKGSNKDNKAKNYAPDEEPEDSGKVTHNYGFYDVNKGS  
 DEEEPEKQEDESELDEYELGMAQNAKKYGMDRQSFEKQLIQLSNKYSV  
 SFES

ID-39 (Same as ID-76)

Clone 56

ATGAGGAAACGTTTCTTGTAAATTATTGTTGTTACTTTATT  
 TCTTTTCTTATTCTTTCCGCTTTAAGGCCAAAGATTGTCAGGT  
 TGTTTATGCAAGTTCAAGGAGATCATTGGGACATTGTAACGCATT  
 TGATTTCCTGATTACATCGCTTGATCTCATTAAAGGAAAGAAAA  
 TCAACTTACTTATAGGTTGTACAATTGCTAACAGTAAAGCCTACAC  
 TGAGGATTGGAGTGATAAAAGGCCGAATTGTTGCTCGTTAAATAC  
 TCAAAACCACATACATTGGAAGGATTGCAACAAATTGCCTCAAACATT  
 TAAAAAAATCATGGATACTATGCCATTAGGATGAAGGATATTGATTG  
 ATTACTTCAGTAGAAGGGTACTCAAACACTTATCCAGAATTCT  
 ACTACAGGCGACTGGCAATTAGAACGGCTTTCGATGAGGAGACAAG  
 CGATGTGGTGAAAGTGGATATTAAATCAGGATGGTAAGGATGAGTATG  
 TGATCATCCAAGGTTTACATGGAGATCGTTACGTATCTCACTGAAG  
 ATTTCGGTCGAGAATTATTCCATTATCCTGAAAAAACCCATTGGTC  
 ACGCTATTGGAGTGGTCGTTACTTAATCAGACTTGTTCGTATTG

---

FIG. 1 CONT'D

---



---

GGTGGCGATCAGAAAAAGCAGAATTAAAGGCTTTCACTTGTAGAT  
 GGGCACTTGGTTTCAAGAATTAGTAGATGCAAAAGCAGCTCTAGTAA  
 TGTCTTAGCTTTGAAAAAGATGGAAAAGCTTATCTTTCTCAGCCAA  
 TAACGGACGTGGCGAAGTTGCTCTTATCAATTAGTAAAATAA

MRKRFSLNFIVVTIFFFFILFPLFKAKDCQVYASFQGDHWDICNAFDF  
 PYLHRFDLIKGENQLYFIGCTIANSKAYTEDWSDKGRIFVARFNTQNHT  
 LEGLQQLPQTLLKNHGYYAIQDEGYSLITSVEGVLKLTYPFSTTGDWQ  
 LERLFDEETSVVVKVDINQDGKDEYVIQGFHGDRRLIFTEDFGRELFHY  
 PEKTPFGHAIWSGRLLNQTCFVFGWRSEKAELRLFHVFDGHLVSELVDA  
 KAASSNVLAKEKDGAYLFSANNRGEVALYQLVK\*

ID-40

Clone 57

ATGAAGCACAAGTTAAAAGCTTTACGCTTGCTTACTCTCAATATTCTTGTGTTGGAAAGGTCACTGCAGAGACTGTGAATATTGTTCTGATA  
 CAGCATACTGCTCCATTGAAATTAAAGATTCTGATCAAACCTTATAAAGGAATCGATGTTGACATCGTTAACGAAGTCGCTAACCGTGCTGGCTGGAATGTTAACATGACGTATCCAGGTTTGATGCCGAGTTAACGCTGTTCAATCTGGACAGGCAGATGCGCTAACGGCCGGAACTACTGTTACTGAAGCACGTTAAAAGTCTTTAATTCTCAGATACTTATTACGATACTTCCGTTATTCTTTATACTAAAAATAATAAAAGTCACAAACTACAAACAACTAAAAGGAAAAGTAGTCGGTGTAAAAAATGGAACAGCTGCTCAAAGCTTCTAGAACGAAATAACAGCCTTGATTCTGGTTCTATTACGCCGCTATGGACGATCAACCAGTTGTGCAATTGCGATAAATCAAGGAAAAGCTTACGCCATTAAACATGGAAGGGGAAGCAGTTGGTAGCTTGCAATTGCTGTTAAAGCTTACGCTGTTGACACGATAATCTAATTAAAGAATTAAACACAGCTTITGCACAAATGAAATCAGATGGCACTTATAATGACATCATGGATAAAATGGCTTGAAAAGACGCTACAAAAACAAAGCGGCAAAGCAACAGGTAAATGCCAATGAAAAAGCAACTCCTGTAAAGCCAAGTTAAAAATTGTTCTGATTCTCATTGCAACCATTGAAATCTCAAAACGGTAAAGGGAAATATACTGGTTTGATATGGAATTAAACGAAAATTGCTAAACACAGCAAGGTTTAAACTTGATATCTCAATTCCAGGTTTGATGCCGCTTAAATGCTGTCCAATCTGGCAAGCTGCGGTATTGCAAGGAGCCACAATCACAGAACGACGCCAAAAATCTTGATTCTGATCCTTATTACACATCTAGCGTTATCTTAGCGGTTAAAAAAGGAAGCAATGTCAAATCATAACCAAGATTAAAGGAAAAACA  
 GTTGGTGCTAAAATGGTACTGCCTCATATACTTGTTATCAGACCCACGCAGATAAGTACAACATCATGTTAAAGCATTGATGAAGCATTACACGATAATCTCAAAATGTATGATAGTATGAACTCAGGTTCAATTGATGCTCTAATGGATGACGAAGCCGTTCTGCTTACGCTATTAAATCAAGGTCGTAATTGAAACACCTATCAAAGGTGAAAATCAGGCGATATCGGATTGCAAGTGA

---

FIG. 1 CONT'D

---



---



---

AAAAGGGGCAAATCCAGAATTAAATTAAAATGTTAACAAACGGTCTTG  
 CTTCACTAAAAATCGGGTGAGTACGATAAAACTTGTAAAAAATAC  
 CTTTCCACAGCCAGCACTTCTTCAAACGATAAAGCTGCTAAACCTGT  
 AGATGAATCAACTATTTAGGGTTAATTCTAATAACTACAAACAATT  
 GCTATCTGGTATTGGAACTACTTTAAGTTAACTCTTATCTCGTTGC  
 GATTGCTATGGTTATTGGTATTATCTTGGTATGATGAGCGTATCACC  
 AAGTAATACTCTCCGCACAATTCAATGATTGTTGATATTGTCCG  
 TGGTATTCCACTCATGATTGTGGCCGCTTTATTCTGGGTATTCT  
 AATTAAATCGAAAGCATCACAGGTACCAAAAGTCCAATTAAATGACTT  
 CGTTGCTGCTACTATCGCTCTTAAATGGTGGTGCACATTGC  
 TGAAATTGTACGTGGTGGTATTGAAGCTGTTCTCTGGTCAAATGGA  
 AGCAAGTCGCAGCTTAGGTATTCTACGGCAAAACTATGCAAAAGG  
 TTATCTTACCTCAAGCAGTACGCCTATGTTACCAAACATTATCAACC  
 AATTGTCACTCATTAAGGATAACAACATTGTATCAGCAATCGGA  
 CTTGTGGAACTCTTCCAAACTGGTAAATCATAA

MKHKLKAFTLALLSIFFVFGGKVSAETVNIVSDTAYAPFEFKDSDQTYK  
 GIDVDIVNEVAKRAGWNVNMTYPGFDAAVNAVQSGQADALMAGTTV  
 TEARKKVFNFSDTYYDTSVILYTKNNNKVTNYKQLKGKVVGVKNGTA  
 AQSFLEENKS KYGYKVKTFDTSMLMNNLDSGSIY AAMDDQPVVQFAI  
 NQGKA YAINMEGEAVGSFAFAVKKGSGHDLIKEFNTAFAQMKS DGTY  
 NDIMDKWLKD ATKTSGKATGNANEKA TPVKPSYKIVSDSSFAPFEYQ  
 NGKGKYTGFD MELITKIAKQQGFKLDISNPGFDAALNAVQSGQADGVIA  
 GATITEARQKIFDFSDPYYTSSVILA VKKGSNVKS YQDLKGKTVGAKNG  
 TASYT WLSDHADK NYHVKA FDEASTMYDSMNSGSIDALM DDEAVLA  
 YAINQGRKFETPIKGEKSGDIGFAVKKGANPELIKMFNNGLASLKKSGEY  
 DKLVKKYLSTASTSSNDKA AKPVDESTILGLISNNYKQLLSIGTTLSLT  
 ISF A LAMVIGIIFGMMSVSPSNTLRTISMIFVDIVRGIPMIVAAFIFWGIPN  
 LIESITGHQSPINDFVAATLALSNGGA YIAEIVRGGIEAVPSGQMEASRSL  
 GISYGKTMQKVILPQA VRLMLPNFINQFVISLKDTTIVSAIGLVELFQTGK  
 S\*

ID-41

Clone 58

---

TTGGAAGGTTACTTATTGCATTGATTCCCATGTTGCGTGGGAAGTATTGGATT  
 GTTAGTAATAAAATTGGAGGGCGTCCAAATCAACAAACATTGGAATGACTTTAGG  
 AGCATTGCTATTGCGATTATCGTATGTTATTAA

---

MEGLLIALIPMFAWGSIGFVSNKIGGRPNQQTFGMLGALLFAIVCLF

---

FIG. 1 CONT'D

ID-42

Clone 70

ATGAATACTATTATAATACATTGAGAACAGATAAAGGTTATAAAGT  
 TTATGAGGGTATTATATGAAATTACTGGTGAAGAATGTGAAGAAG  
 CCTTAGACCTTGTGATTCTAAGAATATTGTATTGCAGATACAGATA  
 CTTGTGGCTACACTTTTACTCAATGAAGATGGAACAGTTATGATG  
 ATGTGACTTTCTACAAATTGATGATAAAATTGGTTGGCTAGTCATA  
 AAGCTTGGATTCTTATTAGACAAACATCAATTGACTATACCGTAA  
 CAGATATTCTGACGAGTATAAAATGCTGCATTGAAGGAAGATAT  
 TCGGGAGAAATTGCTCAGTCATTATGAATATGATATTCAACACTT  
 AATTTTCGTACTCTCGCATAGAGATGGACTTCATCAAAGGTGAGGA  
 AAGGTTATCTTGGCGTAGATTGGTTCTGGAGAATTGGCTATCA  
 ATTTTCTACCATCTTCTATTGCTACTTTGTTGGATGTCTGT  
 GAAGGTATAGCAGAGTGTGGGGATGAACCTGATAGATATTAAAGGT  
 TGAAGTGGGACAACCCATTACTGATATTATCAACAAGAAGAATATT  
 CTTTATATGAAATAGGTATTCTTGGAACTAGATTCAACAAAGGAA  
 GAATTAGAGGTCGCGATAGCTTGTAGAGCACATCAGATCAGAAC  
 AGTTAAAAGTGTGGATTCTAACGAAGGAAACTCGCTTCAGGAA  
 CACCAAGTGTATTGATGACCAAATTGGAAAGATTGGATAG  
 CAGACGAGAAACACTCTCGGAAAATTACCTAGGTTGATGATTGTT  
 AACCAAACATATGCTATTCAAGGAGTTACTTGTAAACAGAAGATGG  
 CCAAATTGAAAACACAATCAAGCCATTATTGTATCCCAGAAAGTT  
 GGAACAAAGAATGA

MNTIYNTLRTDKGYKVYEGYLYEITGEECEEALDLVIPKNIVFADTDTCG  
 YTFLLNEDGTVYDDVTFYKFDDKYWLASHKALDSYLDNINFDTYVTDIS  
 DEYKMLQIEGRYSGELAQSFYEDISTLNFRTRIEMDFIKGEERLSWRRF  
 GFSGEFGYQFFLPSSIFATFVSDVCEGLAECGDELDRLRFEVGQPITDIY  
 QQEEYSLYEIGYSWNLDFTKEEGRGRDSLLEHIRSATVKSGFSTKEKLA  
 SGTPVLFDDQIVGKIFWIADEKHSSENYLGLMIVNQTYAHSGVTFVTED  
 GQILKTQSSPYCIPESWNKE\*

ID-43

Clone 78/94

ATGGAGTTAGTAATTAGAGATATCGTAAGCGGTTTCAGGAAACAGA  
 GGTCTTGAGAGGAGCAAGTTACCGATTTCAGGTAAAATAACAG  
 GGGTCTTAGGTAGGAATGGTGTGGAAAACAACTTATTAAATATA  
 CTTTATGGGGATCTTGCAGCTGACAACGGGACCATTGTTATTGAAG  
 GATAATCACGAGTATCCTCTTACCGATAAGGATATTGGTATTGTTAT

FIG. 1 CONT'D

---



---



---

TCCGAAAACACCTTCCAGAATTAAACAGGGTATGAATTGTAAA  
 ATTTACATGGATTACATCCTTCAGATGATTAAATGACAATAGATGA  
 TTATTAGATTATGGAAATAGGACAAACAGAGCGTCATAGAATT  
 TCAAAGGATATTCTGATGGAATGAAGAGTAAGCTCTCATTAAATTGC  
 CTGATGATTCTAACGCCAAAAGTAATTAACTAGATGAGCCACTGAC  
 TGCAGTTGATGTTGATCAAGTATTGCAATAAAACGCCCTTGTGGA  
 ATTAAGTGAGGATCATATTATTATATTCAACTCATATAATGCCCT  
 AGCAGAAGATCTATGTGATATTGTGGCTGTATTAGACAAAGGAAAAC  
 TCCAAACATTAGATATTGATCGTAAACATGAACAAATCGAAGAGCGT  
 CTTCTCAAGTGTGAAGGGAGATGAATATGACAAGTAA

MELVIRDIRKRFQETEVLRGASYRFYSKITGVLGRNGAGKTLFNILYG  
 DLAADNGTICLLKDNEYPLTDKDIGIVYSENYLPEFLTYEFVKFYMD  
 LHPSDLMTIDDYLDMEIGQTERHRIKGYSDMKSKLSLICLMISKPK  
 VILLDEPLTAVDVSSIAIKRLLELSEDHIIILSTHIMALAEDLCDIVAVL  
 DKGKLQTLDIRKHEQFEERLLQVLKGDEYDK\*

ID-44

Clone 80

TTGTTTATGAGATATAACAAATGGAAATTGAAAGCCTTGCAAGACCT  
 CGAAAACCTGAAGGTGTGGATAAAAAATCCGCTTATATTGTTGGTTCT  
 TGGTTTACGAGGATTAGCTGCCGCTGTCTTTAATACGTGACGGTCA  
 AATGGATGGTCAACGTATTCAATTGAAAGAACTACCTCTTCTGG  
 AGGATCACTTGACGGTGTCAAACGACCTGATATCGGTTTGTAAACGC  
 GTGGTGGTCGTGAAATGGAAAATCACTTCGAATGTATGTGGGATATG  
 TACCGTTCCATCCCCCTCTCGAAGTCCAGATGCTTCTTATCTAGAT  
 GAATTATTGGCTTGACAAGGATGATCCCAATTCACTAACTGTCGC  
 CTCATTCAAAACAGGGGAATCGCTTAAAGATGCTTCTTAC  
 ACTCGGAACACATTCAAAGAGTTAGTTAAGCTAGTCATGGAGACTG  
 AAGAGTCTTAGGTGCTAAGACGATTGAAGAAGTTTCAAAAGAA  
 TTTTGAAAGTAATTGGACTTATTGGCTACTATGTTGCCTTG  
 AGAAATGGCATTAGCGATTGAAATGCGTCGATATGCTATGCGCTT  
 ATCCATCATATTGGTGGTCTGCCTGATTCACTCATTAAATTAAT  
 AAATATAATCAATATGATTCTATGGTGAACCAATCATCAGTTATT  
 GAGTCTCATAATGTAGATGTTCAATTGATAGCAAGGTAACATAAT  
 CTCCGTAGACTTT

---

MFMRYTNGNFEAFARPRKPEGVDKKSAYIVGSGLAGLAAVFLIRDQ  
 MDGQRIHIFEELPLSGGSLDGVKRPDGFVTRGGREMEMHFECMWDMY  
 RSIPSLEVPDASYLDEFYWLKDPPNSNCRLIHKQGNRLESDGDFTLGT  
 HSKELVKLVMETEESLGAKTIEEVFSKEFFESNFWTYWATMFAFEKWH

---

FIG. 1 CONT'D

---

AIEMRRYAMRFIHHIGGLPFTSLKFNKYNQYDSMVKPIISYLESHNVDV  
QFDSKVTNISVDF

ID-45

Clone 81

TTGTTGGCTTCTTATTTATCGTCCGTTGTCAAAATCGCTTCGCTAA  
GGAGGAGCAATATGAAAAAAATTACTTAGATGGCTCCTCCTGTACTT  
TTCATTATTATCCTTATAGGAATGACTATCTTAGGTAAGTCCTATATC  
AATAAGTAACAGCTCACAAAAATAAAACTCTATAACTCTCGAATGAC  
TCCTACTATTTAATTTCAGGATCCAGTGCTACTCAAGAACGATTAA  
CAGCATGTTAGCACAGCTAACCAATGGGAGAAAAACATAGCGTTT  
TAAAGTTAACTGTCAAAAAAGACAATAGCATTATCTACAATGGACAA  
ATTAGCGGCAATGACCACAAACCCCTACATTGTCAATTGGATTGAAAAA  
TAATGAAGATGGTTATAGTAACATCAAAAAACAAACAAATGGCTA  
CAGATTGCTATGAATGATCTTCAGAAGAAATATAAATTAAACGTTT  
TAACGCTATCGGTCAATTCAAATGGTGGCTTATCATGGACTATTTCT  
AGAAGATTATTACGACTCTGATGAATTGATATGAAATCATTGTTAA  
CAATGGGAACACCTTTAACTTGAAGAAAGTAACACACCTCAAATCAT  
ACTCAAATGCTAAAGATTAAATCAGTAATAAAGGAATATTCCATC  
AAGTCTCATGGTATAACAATTGGCAGGAACTAATTATGATGGTG  
ATAAAATTGTTCCATTGCTAGTGTGGAGACTGGTAAATATATTTC  
AAGAAACCGCTAAACACTATACCCAACTAACAGTAACGGTAATAAT  
GCTACACATTCTGACTTGCCTGATAATCCTGAAGTTATCCAATATGTC  
GCAGAAAAATTCTTAAAAATGAGAAAGGTAAATTACCAAAACCTC  
ACTAA

MLASLFIVRLSKSLSLRRSNMKLLRWLPPVLFIIILIGMTILGKSYTNKVT  
AHKIKLYNSRMTPTILISGSSATQERFNSMLAQLNQMGEKHSVLKLTVK  
KDNSIYNGQISGNDHKPYTVIGFENNEDGYSNIKKQTKWLIAMNDLQK  
KYKFKRFNAIGHNSNGGLSWTIFLEDYYDSDEFDMKSLLTMGTPFNFEES  
NTSNHTQMLKDLISNKGNIPSSLMVYNLAGTNSYDGDKIVPFASVETGK  
YIFQETAKHYTQLTVTGNNATHSHSLPDNPEVIQYVAEKILKNEKGKLPK  
PH

\*

ID-46

Clone 83

TTGAAATTAGGTATTACAACATTGGAGAGACAACAATCCTGAAGAAACAAACC  
AAAGCTATTACATCCTGAGAGGATTGCCATTAGTTGCTGAGATTGAACTAGCT  
GATCAAGTTGGTTAGATGTATATGGTATTGGAGAGCACCACGTGAAGATTTGC

FIG. 1 CONT'D

---



---



---

GGTCTCTGCACCGAAATTATCCTAGCAGCAGGAGCGGTTAGAACTAATAATATCC  
 GTTTATCTAGTGCAGTAACGATTCTCTCTTCCAATGATCCTATTCGCGTCTATCAGC  
 AATTTCAACGATTGACGCACCTTCAAATGGTAGAGCAGAAATTATGGCAGGGCGT  
 GGTCCTTATTGAGTCTTCCATTGTTGGATACGATTAGCGGATTATGATGAT  
 TTATTTAATGAAAAAAATGGATATGTTGTTAGCAATTAACTCAGCGACAAATCTCGA  
 TTGGAAAGGTCAATTGACACAAACAGTTAATGAGCGACCAATTATCCAAGAGCAT  
 TACAAAGACAGTTATCAATATGGGTGGCAACAGGAGGAAATGTTGATTCTACAATT  
 CGTATTGCAGAACAAAGGTTGCCAATTGTTATGCAACTATTGGTGGGAATCCCAA  
 AGCCTTCGTCAATTGGTCCATATTATAAAGAAGTTGGTAAGTCCGTAATGGACA  
 CAAACCAGGAACAACTAAAAGTTGCTGCTCACTCTGGGGATGGATTGAAGAGGA  
 TAATCAAACCGCTATTGACCGTTATTTCCTACGAAACAGACCCTCGATAATAT  
 TGCTAAGGGACGCCCTCAATTGGTCTGAAATGACTAAAGAGCAGTATTACGTTCAA  
 TAGGTCCAGAAGGTGCTATTGTAGGAAATCCTGAAGTGGTGCACATAAAATT  
 ATAGGACTTGGTGA

MKLGITTGETTILEETNQSYSHPERIRQLVAEIELADQVGLDVYGIGEHREDFAVSAP  
 EIILAAAGAVRTNNIRLSSAVTILSSNDPIRVYQQFSTIDALSNGRAEIMAGRGSFIESFPLF  
 GYDLADYDDLNEKMDMLLAINSATNLDWKGHLTQTVNERPIYPRALQRQLSIWVAT  
 GGNVDSTIRIAEQGLPIVYATIGGNPKAFRQLVHTYKEVGKSVMDTNQEQLKVAHSW  
 GWIEEDNQTAIDRYFFPTKQTVDNIAKGRPHWSEMTKEQYLRSIGPEGAIIFVGNPEVV  
 AHKIIGLW

ID-47

Clone 86

ATGATAGAGTGGATTCAAACACATTACCAAATGTATATCAAATGGG,  
 TTGGGAAGGTGCTTACGGCTGGCAGACAGCTATTGTACAAACCCCTT  
 ATATGACTTTGGTCGTTCTTATTGGAGGTTAACATGGGATTGTTAG  
 GAGGTTTATTCTTGTAACTAGTCCTAGAGGAGTTATTGCTAATA  
 AATTAGTATTGGAGTTAGATAAAAGTTGTTCTGTTTAGAGCTC  
 TGCCCTTCATTATTCTTCTGCTTGTGATTGCGCCAGTAACCTCGCGTAAT  
 TGTAGGAACAAACACTTGGTCACCAAGCAGCTTGGTACCTCTTCTT  
 GGCAGTTTCCCATTGGCTCGTCAAGTTCAAGTTGTTTAGCTGA  
 ACTTGATGGTGGAGTTATTGAGGCTGCACAAGCCTCAGGTGGAACAC  
 TTTGGGATATTATTGTAGTTATCTTCGTGAAGGTCTACCAGATTAA  
 TTCGAGTATCAACGGTTACTTGTATTCTTAGTAGGTGAAACAGCTA  
 TGGCTGGCGCTATTGGTGCAGGAGGATTGGGTTCTGTTGCTATTACTA  
 AAGGATATAACTATTCTCGTGTGATGATATTACTTAGTAGCGACTATT  
 TGATTATTATTAAATTCTTATCCAATTAGGTGATTAAAC  
 ACGTCGCTTGAGTCATAAAATAA

---

MIEWIQTHLPNVYQMGWEGAYGWQTAIVQTLYMTFWSFLIGGLMGLL  
 GGLFLVLTSPRGVIANKLVFGVLDKVVSVFRALPFIILLALIAPVTRVIVG

---

FIG. 1 CONT'D

---

TTLGSPAALVPLSLAVFPFFARQVQVVLAEILDGGVIEAAQASGGTLWDII  
 VVYLREGLPDLIRVSTVTLISLVGETAMAGAIGAGGLGSVAITKGYNYSR  
 DDITLVATILILLIIFIQFLGDFLTRRLSHK\*

ID-48 (same as ID-43)

ID-49

Clone 96

TTGGCAGTTAGTTTCAATGAAGTATTGGTGGGATTCTGCTTTTA  
 TTATGATTATCAATATTCCATTGCTCCTCTTGCTACTTTGGCTTAGG  
 TAAACAAACCTTTAAAAACTGTCTATGGTCTTGGATTTCCTGT  
 TTTTATTAAGTTAACACAAAGTGTACCAACTTGACCCACAACTCACT  
 CCTCGCAGCACTTTGGAGGTGTATTGTAGGATGTGGTTGGGAT  
 TGTTTTGGAGCGACTCTCAACTGGTGGAACGGGGATTATCATTCA  
 ATTCTTAGGAAAATATACTCCTATAAGCCTGGACAAGGGTTATAT  
 TGATTGATGGACTTGTACAATTGGTGGTTCTAGCTTTGACAGTG  
 ATACGGTTATGTTCTATTATTGGGTTGATAACTATTAGTTATATTAT  
 TAATGCTATCAAACGGATTACAACCTTAAGCACTGTCTAATCGT  
 TTCTCAAGAGCACCAAAAAATTAAAGACATATATCAATACTGTCGCAG  
 ATAGAGGAGTAACAGAAATTCCGTTAAAGGGGGATTCTGGAACT  
 AATCAAATCATGCTTATGACAACATTGCTGGTTATGAGTTGCTAAA  
 TTACAAGAGGCAATAGCAGAAATTGACGAAACAGCCTCATAACAGT  
 AACTCCAACATCACAGCTTCTGGACGTGGATTAGTCTTCAAAAAAA  
 ATCATGGACGTCTGATGAAGACATTCTATGCCAATGTAA

MAVSFHEVFGWDSAFFIMIINPLLLCYFGLGKQTFLKTVYGSWIFPVFI  
 KLTQSVPTLTHNSLLAALFGGVIVGCGLGIVFWSDSSTGGTGLIQFLGKY  
 TPISLGQGVILIDGLVTIVGFLAFDSDTVMFSIUGLITISYIINAIQTGFTTLST  
 VLIVSQEHQKIKTYINTVADRGVTEIPVKGGYSGTNQMLMTIAGYEFA  
 KLQEALIAEIDETAFITVTPTSQASRGFSLQKNHGRLEDILMPM\*

ID-50

Clone 99

ATGAAAGAAAAACAGTCGAAAAGGCTTATTATATACTACTGATTGTTCCCATTAT  
 CTTTATAAGTGTTCACATACAGTATTAGCCAGCCTCTAAACTACTTCCACCAA  
 AGAATTAGTTATTCTAACAGTCCAAATAGTCAAGCCATTAAACAGGAACGATTCCAG  
 CTTTGAGGAAAAATACGGTATAAAAGTTAACAGCTTATTCAAGGTGGACAGGGCA  
 ACTAACAGATAGATTAAGTAAGGAGGGTAAGCAGTTGAAGGCAGGATATTCTTGT  
 GAGGAAATTATACGCAATTGAAAGTCATAAGGCATTGTTGAGTCTTACGTATCA

---

FIG. 1 CONT'D

---



---



---

AAGAATGTTACAATGTTATTCCAGACTATATCCATCCGAGTGATACGGCGACACC  
 TTAACTATAAAATGGGAGTGTCTTGATTGAAATAACGAATTAGCTAAGGGACTTA  
 CCATCAAGAGTTATGAAGATTATTACAGCCTCCTAAAAGGTAAAATTGCCTTT  
 GCAGATCCTCTAGAGTCGACCTGCAAGCATGCAAGCTTGGCGTAA

MKEKQSKRLIYILLIVPIIFISVFTYSISQPSKLLPPKELVILSPNSQAILTGTIPAFEEKYGI  
 KVVKLIQGGTGQLIDRLSKEGKQLKADIFFGGNYTQFESHKALFESYVSKNVHTVIPDYI  
 HPSDTATPYTINGSVLIVNNELAKGLTIKSYEDLLQPSLKGKIAFADPLESTCKHASLA

ID-51

Clone 103

CCTCCTATCAAATGATGACAAACGTGAGAGGTACATGGAACAAATGCTCTTAAAAA  
 TTGAAAATGCAACCTGGCAGCGTGTGGTAAGAGCCTTATCGTAAATACAATAAG  
 GAATTTTTACATATCCAGCCGCCAAAACAAACCACGCTTTGAATCAGGATT  
 GGCATATCACACGGCAACAATGGTTCGTTGGCAGATAGTATCGGAGATATCTATC  
 CAGAACTTAATAAAAGTTGATGTTGCTGGTATTATGCTACATGATTAGCCAAG  
 GTCATAGAGTTATCGGGTCCTGATAATACAGAATATACTATTGAGGTAATCTTAT  
 CGGTCAATTCACTATTGATGAGGAATTAA

LLSNDDKRERYMEQMLFKIENATWQRVVRALYRKYNKEFFTYPAAKTNHHAFESGL  
 AYHTATMVRALDSIGDIYPELNKSLMFAGIMLHDLAKVIELSGPDNTEYTRGNLIGHIS  
 LIDEEL

ID-52

Clone 104

ATGAAAAAAAATAAAATTATCCGATTCAAGTTAGTTGGTGTCTACTT  
 GCGATACTATGCTTAGTCTTTGCTTATTGAAGCCTAACAGTC  
 CAATCATCATCTAAAAGTTGAGGAATGAGGATATAAAAAGACATC  
 CTCTAAAAAGAAATAAGAAATTACGATTACCAAGCTGTATCATCAA  
 AAGATTGGAACCTTGATTGGTCAATCGTGACCATAAACATGAAGAA  
 TTAAGTCCAGATGTGGTGCCTGTTGAAAATATTATTGGATAAACGT  
 ATTACGAAGCAAGCTACTCAGTTAGAGGCTGCTAGAGCAATTGA  
 TTCACGAGAACATTAAATTGGGTTATCGTAGTGTGCTATCAGGA  
 GAAGTTGTTCAATTCTTATGTTACTCAAGAGATGACTAGTAACCC  
 TTTGACGAGGGACAAGCAGAAAAGTTGGTAAAAACTTACTCTCAGC  
 CTGCAGGTGCTAGTGAACACCAGACTGGATTAGCGATGGATATGAGT  
 ACTGTAGATTCTTGAATGAGAGCGATCCTAGAGTAGTCAGTCAGTT  
 GAAAAAGATAGCTCCACAATGGTTGTCTACGGTTCCGGATG  
 GTAAAACAGCAGAAACAGGGTAGGTTATGAAGATTGGCATTACCG

---

FIG. 1 CONT'D

---

CTATGTTGGGGTAGAGTCTGCAAAATATATGGTCAAACATCATTTAA  
CATTAGAAGAACATAACTTATTAAAGGAGAATAACCAATGA

MKKNKIIRFSLVGVLLAILCFSLFALLKPNSQQSSQKLRNEDIKKTSSQK  
RNKKLRLPAVSSKDWNLILVNRDHKHEELSPDVVPVENTYLDKRITKQA  
TQFLEAARAIDSREHLISGYRSVAYQEKLFSYVTQEMTSNPNLTRGQA  
EKLVKTYSQPAGASEHQTGLAMDMSTVDSLNESDPRVVSQQLKIAAPQY  
GFVLRFPDGKTAETGVGYEDWHYRYVGVESAKYMVKHHLTLEEYITLL  
KENNQ\*

ID- 53

Clone 106

CTGTTATGTGGATTCTTCCATCAATTCCCTGTGTCATAATTCCGGGGGG  
TATGGTATAATAACAGTTATGAAAAAATAAAAAAAATCTTATTGGGAC  
TGGCCTTGCTGGTGTGGGTTACTGGCAGCTGCTGGTTATACCCCTAAC  
TAAAAAAAGTAACAGATTATAAACGTCAGCAAATCACTCAGACCTTAA  
GAGAACTTTTAGTCAGATGGGTGATATTCAAGGTATTTTATTTAATG  
AATTGAATCTGATATTAAAATGACCAGTGGTGTCTGTCTGGAA  
GATGGCAGAATTCGAATTCAATTATCGTCAAGGTGTTCTGATTAT  
GTGGAGGTGAGCAAATGA

LLCGFLPSIPVSNSGGYGIITVMKNKKILFGTGLAGVGLAAAGYLTKK  
VTDYKRQQITQTLRELFSQMGDIQVFYFNEFESDIKMTSGGLVLEDGRIF  
EFIYRQGVLDYVEVSK\*

ID-54

Clone 108

ATGTATCAAACCTCAGACAAATAAGGAAAAATTGTTTATTGAAATTATTC  
CCAGTATTGATTATCAATTGCTAATTTCAGCTACTTTATTGATTGGTTATGA  
CTGGACAGTATAGTCAGCTACATTGGCAGGTGTCAACTGCTAGTAATTATGG  
ACTCCGTTTCGCTTATTAGTAGGTATGATTTCAGCATTAGTACCAAGTAGTTGGT  
AACACATTGGTAGAGGAAATAAGAACAAATCGCACAGAATTCAATTCT  
ATATTAGGTTGATACTGTCCTTAA

MYQTQTNKEKFVLFLKFIPVLIYQFANFSATFIDSVMTGQYSQLHLAGVSTASNLWTP  
FFALLVGMISALVPVVGQHLGRGNKEQIRTEFHQFLYLGLILSL

ID-55

---

FIG. 1 CONT'D

## Clone 112

CTGCTCTTTAGCTAACCTTCTAATTATGGTATAATTGTATGGATT  
 GTTAGCTAGAACATGGAGAAGATGATGCAAGATGTTTCATTATAGGA  
 AGTAGAGGGTTGCCAGCTCGTTACGGTGGTTGAAACTTTGTTCA  
 GAATTGATTAATCATCAAAAAAGTTCCGACATAAAATACCATGTTGC  
 ATGCCTTAGTGATAAAGAACATCATACTCATTTAACCTTGCTGACGC  
 TGATTGTTTACTATAAATCCTCCCCAATTAGGGCCAGCACGTGTGAT  
 TGCTTATGATATTATGCCATTAAATTATGCCCTGACTTGGTTAAGAC  
 ACATGATTTAAAAGAGCCTATTTTATTTAGGAAATACAATTGG  
 TGCCTTATTGGCATTGCAATAAAATACATAAAGTCGGTGGCTT  
 ATTGTATGTTAATCCGGATGGTTAGAGTGGAAAGCGATCAAAGTGGT  
 CTCGTCCCACACAGCGTTATTAAAATACGCCAAAAATGTATGACT  
 AAAAATGCAGACCTAATTATTCTGATAATATTGGTATTGAAAATTA  
 CATTCAATCTACCTACTCTAATGTGAAGACAAGGTTCATGCTTACGG  
 TACAGAGATTAATTCTAGGAAATTATCGTCAGATGATCCACGTGTCA  
 AACAGTTGTTAAAAAATGGAATTAAAGTCTAAGGGTTACTATCTA  
 ATCGTTGGTCGATTGTCCTGAAAACAATTATGAAACGGCTATTAG  
 GGAGTTCATGGCTTCAGACTAAGCGTGATTAGTTATTATCTGTAAC  
 CCATCAAAATAACCCCTACTTGAAAAGTTGTCCTTAAAGACAAACC  
 TTCAACAAGATAAAAGAGTTAAGTTGTTAGGTACGCTCTATGAAAAA  
 GATCTGCTGGATTATGTCGTCAACAAGCCTTGCTTATATTATG  
 CATGAAGTTGGCGGTACTAATCCAGGACTGCTTGAGGCTTAGCTAA  
 TACTGATTGAATCTTGTCTAGATGTTGATTCAACAAATCAGTAGC  
 AGGTCTCTCAAGTTTACTGGACTAAAAAAGAGGGGGATTAGCTA  
 AGCTT

MLFLANFSNLWYNCMDCLARMEKMMQDVFIIGSRGLPARYGGFETFVS  
 ELINHQKSSDIKYHVACLSDKEHHTHFNADADCFTINPPQLGPARVIA  
 DIMAINYALDLVKTHDLKEPIFYILGNTIGAFIWHFANKIHKVGGLLYVN  
 PDGLEWKRSKWSRPTQRYLKYAEKCMTKNADLISDNIGIENYIQSTYSN  
 VKTRFIAYGTEINSRKLSSDDPRVKQLFKKWNIKSKGYYLIVGRFVPENN  
 YETAIREFMASDTKRDLVIICNHQNNPYFEKLSLKTNLQQDKRVKFVGT  
 LYEKDLLDYVRQQAFAYIHGHEVGGTNPGLLEALANTDLNLVLDVDFN  
 KSVAGLSSFYWTKKEGDLAKL

ID-56

## Clone 120

TTGAGGAGTAATATGGTAAAGACAGCAGTTTAATGGCGACATACAA  
 TGGCGAAAAATTATATCTGAACAACTTGATTCAATTGCCAACAGA  
 CATTAAAACCAGATTATGTATTATTGAGGGATGATTGTTCAACGGAT  
GAAACAGTCAATGTCGTCAATAACTATATCGCAAAACATGAGTTAGA

FIG. 1 CONT'D

AGGCTGGAAAATTGTTAAAAACGACAAAAACTTAGGCTGGCGTTAA  
ATTTCTGTCAATTACTTATTGATGTGTTAGCCTATGAGGTTGACTATG  
TCTTTTTAGTGATCAAGATGATATTGGTATCTTGATAAAAACGAAAC  
GACAGTTGCCATTATGTCAGATAACCCTCAAATTGAGGTTTGAGTG  
CAGACGTTGATATCAAAACGATGTCTACAGAAGCCAGTGTCCACAT  
TTTCTAACTTTCTTCTAGTGATAGAATCAGTCAGTATCCTAAAGTA  
TATGATTATCAAACATTCCGTCCCCGGATGGACCATTGCTATGAAGAG  
AGATTTGCGCAAGCTATCGCTTGA

MRSNMVKTAVLATYNGEKFISEQLDSIRQQTLKPDYVLLRDDCSTDET  
VNVVNNYIAKHELEGWKIVKNDKNLGWRLNFRQLLIDVLAYEVVDYVFF  
SDQDDIWYLDKNERQFAIMSDNPQIEVLSADVDIKTMSSTEASVPHFLTFS  
SSDRISQYPKVYDYQTFRPGWTIAMKRDFAOAIA\*

ID-57

Clone 123

GTGATTATGGATAAGTCTATTCCCTAAAGCAACTGCTAAACGTTATCA  
CTGTACTACCGTATTTTAAACGTTTAATACTGATGGCATCGAAAAAA  
GCTAGTTCCAACAAACAAATTGCAGATGCCCTAGGTATCGATTCTGCTACT  
GTTCGACGTGATTTCTTATTTGGTGAACTAGGACGCCGTGGTTT  
GGTTATGATGTCAAAAAAACTTATGAACCTCTTGCAGAAATATTGAA  
CGATCATTCTACAAACAAATGTTATGCTGGTGGGTGTGGAAATATCG  
GTAGAGCTCTCTGCATTATCGTTCCACGATCGCAATAAAATGCAA  
ATTTCAATGGCTTTGATTAGATAGCAATGATTAGTTGGTAAAAACA  
ACCGAGGATGGAATTCCCTGTCTACGGTATTGACTATCAATGACCA  
TTAATAGATAGTGTATTGAAACTGCTATCCTAACAGTACCTAGTAC  
AGAAGCCCCAAGAAGTTGCTGACATCTTAGTCAGGTATAAAA  
GGCATCTTGAGTTCTCCAGTTCAATTAAACATTACCAAAAGATATC  
ATTGTTCAAGTATGTAGATTAAACAAGCGAATTACAAACTTTACTTAT  
TTCATGAACCAGCAGCGATAA

MIMDKSIPKATAKRLSLYYRIFKRFNTDGIEKASSKQIADALGIDSATVRR  
DFSYFGELGRRGFGYDVKKLMNFFAEILNDHSTTNVMLVGCGNIGRALL  
HYRFHDRNKMQISMAFDLDSNDLVGKTTEDGIPVYGINSTINDHLIDSIE  
TAILTVPSTEAQEVADILVKAGIKGILSFSPVHLTLPKDITVQYVDLTSELQ  
TLLYFMNQQR\*

ID-58

Clone 125

## FIG. 1 CONT'D

ATGGGTGCTAAAGGAGCAGATGTCATTCTCGTTTATCACACTCTGGCATTGGAGA  
TGATCGATATGAAGAAGGTGAAGAAAAACGTTGGCTATCAAATTGCCAGCATCAAG  
GGAGTGGATGCCGTTACGGGACACTCACACGCTGAATTCCATCAGGTAACGG  
TACTGGCTTCTATGAAAAAATACACTGGAGTTGATGGTATCAATGGAAAAATAATG  
GAACACCTGTTACAATGGCAGGCAAGTACGGGGATCACCTGGTATTATTGATTAA  
GGACTTAGTTACTAATGGAAAAATGGCAAGTCTCCGAAAGCAGTGCTAAAATCC  
GTAAAAATTGATATGAACTCAACAACTGCTGACGAGCGTATCATTGCATTGGCTAAG  
GAAGCACACGATGGCACTATCAAATGTTGCCAACAAAGTAGGTACAACAACTG  
CGCCAATTACAAGTTACTTGCACTAGTTAA

MGAKGADVILVLSHSGIGDDR YEEGEENVGYQIASIKGVDAVVTGHSHAEFPSGNGTG  
FYEKYTGVGDGINGKINGTPVTMAGKYGDHLGIIDLGLSYTNGKWQVSESSAKIRKIDM  
NSTTADERIIALAKEAHDGTINYVRQQVGTTAPITSYFALV

ID-59

### Clone 135

TTGTCAATAAGGTTCAAATCAGCTTGAAATATGATAAAATAAAACAGATTGTAAG  
TGACTGTTAAGCTTGTTCAGAGAGGTTTATGAATACAAACACAATAAAAAA  
AGGTTGTAGCGACTGGATTGGAGCTGCACTTTATCATTATAGGTATGCTAGTT  
AA

MSIRFQISLKYDKIKQIVSDCLSLFFREVFMNTNTKKVVATGIGAALEIIGMIV

ID-60

### Clone 145

ATGAAACATTAAAAATTCAATCGGTCTCGACATTATTGGTCCTGTTATGATTGGA  
CCATCAAAGTAGTCATACTGCAGGAGCTGTCCGCATTGGTAAAGTTGTCCATTCTAT  
TTTG GTGAAACCTAGTGAAGTAACCTTCAATTATAACAATTCTTTGCTAAAACCTA  
CCAAGGACACGGTACTGATAAAAGCATTGGTTGCAGGGATTCTAGGAATGGATACA  
GATAATCCAGATATTAA

MKHLKFQSVFDIIGPVMIGPSSHTAGAVRIGKVVHSIFGEPSEVTFHLYNNSFAKTYQG  
HGTDKALVAGILGMDTDNPDI

ID-61

Clone 147

## FIG. 1 CONT'D

---



---



---

GTGTCAGAAGGTGTTTAATGTTCTAAAAGAAGATGACGTAGAGACTTTCTCA  
TATCCTGACAAATTCAATTAGCCAATTATGGCACAAATTGATTGTGTATAAGGA  
AATGATTAA

ID-62

Clone 150

ATGACCTACAAAGATTACACAGGTTAGATCGGACTGAACCTTGAGTAAAGTGCG  
TCATATGATGTCCGACAAACGTTTAA

MTYKDYTGLDRTELLSKVRHMMSDKRF

ID-63

Clone S2

CTGAGTTGGTCTGGAAACGGTCTGTCAATCATACTAGCTATCAAGGAGACTAA  
AATGTATTAGAACAACTAAAAGAGGTAAATCCTTAA

MSWVLETVLSIILAIKETKMYLEQLKEVNPL

ID-67

Clone 3-40

GTGAAAAAAAATTAGCTCATCACTTCTAAAGTGTCTCTAATCATT  
ATTGTTAGCTTGCTGGTGGAGCATTGCTAGTTTGTCAATGAATCAT  
AATGACAATATTCAAATGGTGGTGTCACTAAAAGTAGTAAAGTAAA  
TTATAATAACATAACGCCTACAACAAAAGCTGTTAAAAGGTACAAA  
ATAGTGTGTTCTGTTATCAATTATAACAAACAAGAGAGTCGTTCTG  
ACCTATCAGACTTCTATAGTCATTGGTAATCAGGGGGCAACA  
CTGATAAGGGCTTACAAGTTACGGTGAAGGCTCTGGAGTCATCTAT  
AAAAAAAGATGGTAAAATGCCTATGTTGTCACTAATAACCACGTCAT  
TGATGGGGCTAAACAAATTGAAATTCAACTAGCTGATGGCTAAAAG  
CAGTTGGGAAACTTGTGGTCAGATACTCTGATTAGCCGTGATT  
TCAAAATTCCATCAGATAAAAGTTCAAATATTGCAGAATTGCTGATT  
CATCAAAACTCAACATTGGTAAAAGTGTCAACTGCTATAGCGATCGGAAGCCCT  
CTTGGAACTGAGTATGCAAATTCTGTAACCTCAAGGTATTGTATCTAGT  
TTAAAAAAGAACTGTAACAATGACTAATGAAGAAGGACAAACAGTT  
CTACAAATGCTATCCAGACGGATGCTGCTATCAATCCTGGTAATTCA  
GGTGGAGCACTTATCAATATTGAAGGACAGGTTATTGGAATTAAATC  
TAGTAAAATTCTTCTACATCAAACCTCAGGACAATCGTCAG

---

FIG. 1 CONT'D

---



---



---

GAAATAGCGTTGAAGGTATGGGATTGCCATTCTTCAAATGATGTT  
 GTTAAGATTATCAATCAACTTGAGAGTAACGGACAAGTAGAGAGACC  
 TGCTCTAGGTATTCTATGGCTGGATTAAGTAATTACCATCCGATGT  
 TATTAGTAAACTGAAAATCCCAAGTAATGTTACTAATGGTATTGTAG  
 TAGCATCTATCCAATCTGGCATGCCAGCTCAAGGCAAACAAAGAAA  
 TACGATGTCATTACTAAAGTTGACGATAAAGAAGTAGCATCTCCAAG  
 TGATTACAAAGTTACTCTATGGCCACCAGGTAGGGGATTCCATAA  
 CAGTAACCTTTATCGTGGTGAAAATAAACAAACAGTCACTATAAAA  
 CTTACTAAAAGTAGTAAAGATTAGCTAACACGAGCAAATAACTA  
 A

MKKKLVSSLKCSLIIIVSFAGGAFASFVMNHNDNIPNGGVTKTSKVNY  
 NNITPTTKAVKKVQNSVSVINYKQQESRSDLDFYSHFFGNQGGNTDK  
 GLQVYGEGSIVYKKDGKNAYVVTNNHVIDGAKQIEIQLADGSKAVGK  
 LVGSDTYSDLAVVKIPSDFKVSNIAEFADSSKLNIGETAIAIGSPLGTEYAN  
 SVTQGVSSLKRTVTMTNEEGQTVSTNAIQTDAAINPGNSGGALINIEGQ  
 VIGINSSKISSTSNTSGQSSGNSVEGMGFAIPSNDVVKIINQLESNGQVE  
 RPALGISMAGLSNLPSDVISKLKIPSNTNGIVVASIQSGMPAQGKLKY  
 DVITKVDDKEVASPSDLQSLLYGHQVGDSETVTFYRGENKQTVTIKLTKT  
 SKDLAKQRANN\*

ID-68

Clone 3-30

ATGTTAAAATGGTATACAAACAAAGGAGGGAGGGATGATAATGAAGA  
 AATGTTTTGGCTATTGTTAGCTCTTAGTTTTATGGTTCACT  
 TCAAGCAGATGAGGTGGACTATAACATTCTCATTATGAGGGTAATC  
 TAACTATTACAATGATAATAGTGCTGATTACAGAGAAGGTTACTT  
 ACCAATTGATTGTCCTATAATGGACAGTATGTCACGTTAGGTACG  
 GCGGGTAAGTTATCTGACAATTGATATTAAATAAGCCACAGGT  
 TGAAGTTCAATTAAATGGTAAAGTAAGGAAAGTTAGTTACCAAGATAG  
 AAGATTGGAGGATGGCTACCGTTGAAAGTGTAAATGGGGTGAA  
 GCAGGTGATACTGTTAAAGTCAATGTCAGTGAAACTAAAAATGT  
 TCTATTATGCATAAGGATGTTGGTGAACCTAACGGATTCTTATTAG  
 CGACTGGATAAAACGTTAGAGAAAGTAGATTGGATATCAACTG  
 ACAAAAAAGGTTGCTCTTCTCGTCTTGGGGCACTGGTTATCTTA  
 AAACCTCTCCTAAAATAAGACAAAATAATAATCGTACCAATTGACA  
 GCTTTAATGTAACAAACGATTAGAATTGATGGTTATTGGGATAG  
 ATCTTATTAAATCTACCTACAAACAGTAAAATAATTACAAGAAAA  
 AAATTGAACATCAAGAGAAGATAATAGAGCGTCATGGTTATCCTA  
 AGTTCTGTTAAGGATATTACCTTCATTCTTATTATTGTGACAC  
 TATTCACTCAATTAGGGTGTCTGTTAGAAAAAAAGTTAATAAAAT

---

FIG. 1 CONT'D

---



---

ACGGGCAATTCCCTAAGGATCATCATTATATGAAGCACCTGAGGAC  
 CTTCACCAATTAGAGTTAACTCAAAGCATTATAGTATGAGCTTAAA  
 AATTTCAAGATGAGGAGAAGAAAAACTCACCTTATCAGTCAAGAAC  
 ACTCATACAGTCAATTCTATTAGACTTGATTGATAGAAAAGTATTGA  
 ATTATGATGATAACTGTTATCTCTAGCTAACTTAGATAGAGCTTCTG  
 ATGCAGAAATAGATTTATAGAGTTGCTTGCAGATTCTACGAGTT  
 TGAAGCCAGATCAACTCTTCTAATTACCAATTAGTTATAAAAGAAA  
 CACTACGTGAACGAAAAAGCAGCACAAAGGCTTCAGATCTGCAAAAT  
 CAAATGAGACGCCGAGGAAGTAATGCCATTCAAGAATTACGCGTCT  
 CACAAGGTTGATTCTAAAGACAATATAAACTCTCTAGAAGAAAGG  
 GAATTTCATCCCCTTATCGTAAAATGTCTCAGAAGAGTCTAAAGAA  
 TTATCTAGGTTAAAAGATTCACTTACCTATCACCTCTTATTCTTTG  
 TTGTTATAATTATACGCTTTTAAATTATTACCTATTCTGTAT  
 CTATCTCTTATTGTTGGTGTATCCTGTTGAATAAAATCATT  
 ATGATGACAAGAAAAATAAGTAACGGTTATATTGTAACGAAAGATGG  
 AGCAAGTCGTGTCTACCAATGGACTAGTTAGGAACATGCTAAGGG  
 ATATCAAATCGTTGATCGTTAGAGTTAGAAAGTATCGTATTATGG  
 AATCGAATATTGGTTACGCTACTTATTGGCTACGCTGACCGTGT  
 GAGAAAGTACTCAGAGTGAACCAAATAGATATTCCAGAAAGATTGC  
 AAACATTGATAGTCATCGATTGCGATTCACTCAATCTAGTAA  
 TCATTTCACGATAACTGAAGATGTTAGTCACGCTCTAATTAG  
 TGTAAATTCAAGCGGTTCTCAGGTGGTTCTCAGGCAGGCGGAGGCG  
 GCGGAGGTGGCGGTGCCTCTAA

MLKWYTNKGGRMIMKKCFLAICLALSFFMVSQADEVDYNIPHYEGNL  
 TIHNDNSADFTEKVTYQFDSSYNGQYVTLGTAGKLSNDINNKPV  
 SINGKVRKVSYQIEDLEDGYRLKVFNGGEAGDTVKVNQWKLKNVLF  
 MHKDVGELNWTPISDWDKTLEKVDFTWISTDKKVALSRLWGHLYL  
 KTPPKIRQNNNRYHLTAFNVNKRLEFHGYWDRSYFNLPTNSKN  
 NYKKIEHQEKKIERHGFLSFLLRILLPSFFIIVTLFISIRVFL  
 FRKKVNKYGQFPKDHHLYEAPEDLSPLELTQSIYSMSFKNF  
 QDEEKKTHLISQEQLIQSILLDLIDRKVLNYDDNLLSL  
 ANLDRASDAEIDFIEFADSTSLKPDQLFSNYQFSYKET  
 LRELKKQHKASDLQNMRRGSNALSRI  
 TRLTRLISKDNINSLRRKG  
 ISSPYRKMSSEESKELSRLKRF  
 SYLSPLISFVVIYTLFLNYFTYFCIYLLLFGVI  
 LLLNKIIFMMTRKISNGYIVTEDGASRVYQWTSFRNML  
 RDIKSFDRSELESIVLWNRLVYATLFGYADRVEK  
 VL RVNQIDIPERFANIDSHRF  
 AISVNQS  
 SNHFSTITEDVSHASNFSVNSGGSSGGFSGGGGGGGGAF\*

ID-69

Clone 3-38

ATGATGATTGTGAATAATGGTTATCTAGAAGGGAGAAAAATGAAAAA  
AGAGACAAAAAAATATGGAGAGGGTTATCAGTACTTACTAATCCTG

FIG. 1 CONT'D

TCCCCAAATTCCATTGGTATATTGGTACAAGGTGAAACCCAAGATAAC  
 CAATCAAGCACTGGAAAAGTAATTGTTAAAAACGGGAGACAAT  
 GCTACACCATTAGGCAAAGCGACTTTGTGTTAAAAATGACAATGA  
 TAAGTCAGAAACAAGTCACGAAACGGTAGAGGGTTCTGGAGAAGCA  
 ACCTTGAAAACATAAAACCTGGAGACTACACATTAAGAGAAGAAA  
 CAGCACCAATTGGTTATAAAAAACTGATAAAAACCTGGAAAGTTAAA  
 GTTGCAGATAACGGAGCAACAATAATCGAGGGTATGGATGCAGATA  
 AAGCAGAGAAACGAAAAGAAGTTGAATGCCAATATCCAAAATC  
 AGCTATTATGAGGATACAAAAGAAAATTACCCATTAGTTAATGTAG  
 AGGGTTCCAAAGTTGGTGAACAATACAAAGCATTGAATCCAATAAAT  
 GGAAAAGATGGTCGAAGAGAGATTGCTGAAGGTTGGTTATCAAAAAA  
 AAAATCCAGGGGTCAATGATCTCGATAAGAATAATATAAAATTGAA  
 TTAACTGTTGAGGGTAAAACCACTGTTGAAACGAAAGAACTTAATCA  
 ACCACTAGATGTCGTTGCTATTAGATAATTCAAATAGTATGAATA  
 ATGAAAGAGCCAATAATTCTAAAGAGCATTAAAGCTGGGAAAGC  
 AGTTGAAAAGCTGATTGATAAAATTACATCAAATAAAGACAATAGA  
 GTAGCTCTGTGACATATGCCTCAACCATTGATGGTACTGAAGCG  
 ACCGTATCAAAGGGAGTTGCCGATCAAATGGTAAAGCGCTGAATG  
 ATAGGTATCATGGGATTATCATAAAACTACTTTACAGCAACTACA  
 CATAATTACAGTTATTAAATTAAACAAATGATGCTAACGAAGTTAA  
 TATTCTAAAGTCAAGAATTCAAAGGAAGCGGAGCATATAATGGG  
 GATCGCACGCTCTATCAAATTGGTGCACATTACTCAAAGCTCTA  
 ATGAAAGCAAATGAAATTAGAGACACAAAGTTCTAATGCTAGAAA  
 AAAACTTATTTCACGTAACGTGATGGTGTCCCTACGATGCTTATGC  
 CATAAAATTAAATCCTTATATCAACATCTTACCAAACCAAGTTAA  
 TTCTTTAAATAAAATACCAAGATAGAAGTGGTATTCTCCAAGAGG  
 ATTTATAATCAATGGTGTGATTATCAAATAGTAAAAGGAGATGGA  
 GAGAGTTAAACTGTTGGATAGAAAAGTTCTGTTACTGGAGG  
 AACGACACAAAGCAGCTTATCGAGTACCGCAAAATCAACTCTGTAA  
 TGAGTAATGAGGGATATGCAATTAAATAGTGGATATATTATCTCTATT  
 GGAGAGATTACAACACTGGGTCTATCCATTGATCCTAACGACAAAGAAA  
 GTTCTGCAACGAAACAAATCAAACACTCATGGTGAGCCAACAAACATT  
 ATACTTTAATGGAAATATAAGACCTAAAGGTTATGACATTACTGT  
 TGGGATTGGTAAACGGAGATCCTGGTGCAACTCCTCTGAAGCTG  
 AGAAATTATGCAATCAATATCAAGTAAAACAGAAAATTATACTAAT  
 GTTGTGATGACAAATAAAATTATGATGAGCTAAATAACTTTAA  
 AACAAATTGTTGAGGAAAAACATTCTATTGTTGATGGAAATGTGACTG  
 ATCCTATGGGAGAGATGATTGAATTCAAATTAAAAATGGTCAAAGT  
 TTTACACATGATGATTACGTTGGTGGAAATGATGGCAGTCAATTAA  
 AAAAATGGTGTGGCTTTGGTGGACCAACAGTGTGAGGGGGATT  
 AAAAGATGTTACAGTGAATTGATAAGACATCTCAAACCATCAAAA  
 TCAATCATTGAACCTAGGAAGTGGACAAAAAGTAGTTCTTACCTAT  
 GATGTACGTTAAAAGATAACTATATAAGTAACAAATTACAATAC  
 AAATAATCGTACAACGCTAACGTCCGAAGAGTGAAGAAACCAAAT

FIG. 1 CONT'D

ACTATTCTGTATTCCCCAATTCCCCAAAATTCTGTGATGTTCTGTGAGTTT  
CCGGTACTAACCATCAGTAATCAGAAGAAAAATGGGTGAGGTTGAATT  
TATTAAAGTTAATAAAAGACAAACATTCAAGAATCGCTTTGGGAGCTA  
AGTTTCAACTTCAGATAGAAAAAGATTCTGGGTATAAGCAATT  
GTTCCAGAGGGGAAGTGTGATGTTACAACAAAGAATGATGGTAAAATT  
TTTAAAGCACTTCAGATGGTAACTATAAATTATATGAAAATTCAA  
GTCCAGATGGCTATATAGAGGTTAAAACGAAACCTGTTGTGACATT  
ACAATTCAAAATGGAGAAGTTACGAACCTGAAAGCAGATCCAAATG  
CTAATAAAAATCAAATCGGGTATCTTGAAGGAAATGGTAAACATCTT  
ATTACCAACACTCCCCAAACGCCACCAGGTGTTTCTAAACAGG  
GGGAATTGGTACAATTGTCTATATATTAGTTGGTTCTACTTTATGAT  
ACTTACCAATTGTTCTTCCGTCAAACAAATTGTAA

MMIVNNNGYLEGRKMKKRQKIWRGLSVTLLILSQIPFGILVQGETQDTNQ  
ALGVIVKKTGDNATPLGKATFVLKNDNDKSETSHETVEGSGEATFENI  
KPGDYLREETAPIGYKKTDKTWKVKVADNGATIIEGMDADKAERKE  
VLNAQYPKSAIYEDTKENYPLVNVEGSKVGEQYKALNPINGKDGRRELA  
EGWLSKKNPGVNDLDKNKYKIELTVEGKTTVETKELNQPLDVVVLNDN  
SNSMNNEARRANSQRALKAGEAVEKLIDKITSNKDNRVALVTYASTIFDG  
TEATVSKGVADQNGKALNDSVSWDYHKTTFTATTHNYSYLNLTNDAN  
EVNLLKSRIPKAEAHINGDRTLYQFGATFTQKALMKANEILETQSSNARK  
KLIFHVTDGVPTMSYAINFNPYISTSYQNQFNSFLNKIPDRSGILQEDFIN  
GDDYQIVKGDGESFKLFSDRKVPVTGGTTQAAAYRVPQNQLSVMNSNEGY  
AINSGYIYLWWRDYNWVYFPFDPKTKVSATQIKTHGEPTTLYFNGNIR  
PKGYDIFTVGIGVNGDPGATPLEAEKFMQSISSKTENYTNVDDTNKJYDE  
LNKYFKTIVEEKHSIVDGNVTDPMGEMIEFQLKNGQSFTHDDYVLVGND  
GSQLKNGVALGGPNSDGGILKDVTVTYDCTSQTIKINHLNLGSGQKVVL  
TYDVRKDNYISNKFYNTNNRTTLSPKSEKEPNTIRDPIPPIP  
LTISNQKKMGEVEFIKVNKDKHSESLLGAKFQLQIEKDFSGYKQFVPEGSDVTTKNDGKJYFKALQDGNYKL  
YEISSPDGYIEVTKPVVTFTIQNGEVTNLKADPNANKNQIGYLENGKHLITNTPKRPPGVFPKTGGIGTIVYILVG  
STFMIITCSFRRKQL\*

ID-70

Clone 141

ATGAATAGAAAAAGTTGAGGAAAAAAATGGCTGGGAATCGTAATAACG  
ATATGAATGTCTATTGTTCACTTTGTGGCAAAAGCCAAGATGAAGTA  
AAAAAAAATTATTGCAGGTAATGGTGTTCATTGTAATGAATGTGTG  
GCCTTATCACAAAGAAATTATAAGGAAGAAATTAGCTGAGGAAGTACT

FIG. 1 CONT'D

---

GGCTCATTAGCAGAAGTACCAAAACCTAAGGAACATTAGAAATAT  
 TAAATCAATATGTTGAGGGCAAGATCGTCTAAACGTGCTTAGCA  
 GTTGTCTACAATCATTACAAGCGTGTAGTTATACCGAGAGTAGT  
 GACGATGATGTAGATTGCAAAAATCCAACATTGATGATTGGTCC  
 AACTGGCTCAGGAAAAACCTCTTAGCACAAACACTGGCTAAAAGCC  
 TTAATGTACCGTTGCTATTGCAGATGCGACTTCATTGACCGAAGCAG  
 GATACGTTGGAGAAGATGTTGAGAATATTCTTAAATTGATTCAA  
 GCTGCTGATTATAATGTCGAACGTGCTGAGCGTGGTATTATCTACGTT  
 GATGAAATAGATAAAATTGCTAAGAAAGGCGAAAATGTTCTATCAC  
 ACGTGATGTTGCTGGTGAAGGTGTACAGCAAGCCCTCTAAAATTAA  
 TTGAGGGTACGGTAGCAAGTGTCCCCACAGGGTGGCGTAAACAT  
 CCTAACCAAGAAATGATTCAAATTAAATACCAAGAACATCCTTTTATT  
 GTCGGTGGTGCCTTGTGGTATTGAAGACCTTGTGAAGCAACGTTA  
 GGCAGAAAAGTTATTGGTTTGGACAGACAAGCCGTAAAATTGATGA  
 CAACGCTCTTATATGCAAGAGATAATTCTGAGGATATTCAAAAGT  
 TTGGACTGATTCCAGAGTTATTGGCCGTTACCAAGTAGTTGCAGCGT  
 TAGAACTTCTTACTGCAGAAGATCTGGTCGTATTCTGACAGAACCA  
 CGCAATGCTTGGTAAACAATACCAACCTTATTATCTTATGATGGT  
 GTAGAATTGGAATTGACCAGGATGCTCTATTGGCTATCGCTGATAA  
 GGCTATCGAGCGCAAGACTGGTGCACGTGGTTACGTTCTATTATTG  
 AAGAAACGATGCTGATATCATGTTGAAATTCCAAGCCAAGAAGAT  
 GTAACAAAAGTCGTATCACAAAGGCTGCTGTTGAGGGTACTGACAA  
 GCCTGTTTAGAGACGGCTTAG

MNRKVEEKMAGNRNNDMNVYCSFCGKSQDEVKKIIAGNGVFICNECV  
 ALSQEIIKEELAEEVLAHLAEVPKPKEELLEILNQYVVGQDRAKRALAVA  
 VYNHYKRVSYTESSDDDVLQKSNILMIGPTGSGKTFLAQTLAKSLNVP  
 FAIADATSLTEAGYVGEDVENILLKLIQAADYNVERAERGITYVDEIDKIA  
 KKGGENVSITRDVSGEGVQQALLKIIEGTVASVPPQGGRKHPNQEMIQINT  
 KNILFIVGGAFDGIEDLVKQRLGEKVIGFGQTSRKIDDNASYMQEIISEDI  
 QKFGGLIPEFIGRLPVVAALELLTAEDLVRILTEPRNALVKQYQTLLSYDG  
 VELEFDQDALLAIADKAIERKTGARGLRSIIETMLDIMFEIPSQEDVTKV  
 RITKAAVEGTDKPVLETA\*

ID-71

Clone 3-20

---

ATGAAAAGATTACATAAAACTGTTATAACCGTAATTGCTACATTAGG  
 TATGTTGGGGTAATGACCTTGGTCTTCCAACGCAGCCGAAAACG  
 TAACGCCGATAGTACATGCTGATGTCAATTCTCTGTTGATACGAGC  
 CAGGAATTCAAAATAATTAAAAATGCTATTGGTAACCTACCATT  
 TCAATATGTTAATGGTATTATGAATTAAATAATCAGACAAATT  
 AAATGCTGATGTCAATGTTAAAGCGTATGTTCAAAATACAATTGACA

---

FIG. 1 CONT'D

ATCAACAAAGACTATCAACTGCTAATGCAATGCTTGATAGAACCTT  
CGTCAATATCAAAATCGCAGAGATACCACTCTTCCCGATGCAAATTG  
GAAACCATTAGGTTGGCATCAAGTAGCTACTAATGACCATTATGGC  
ATGCAGTCGACAAGGGGCATTTAATTGCCTATGCTTAGCTGGAAAT  
TTCAAAAGGTTGGATGCTTCCGTGTCAAATCCTCAAAATGTTGTACAC  
CAAACAGCTCATTCCAACCAATCAAATCAAAAAAATCAATCGTGGACA  
AAATTATTATGAAAGCTTAGTCGTAAGGCGGTTGACCAAAACAAAC  
GTGTTCGTTACCGTGTAACTCCATTGTACCGTAATGATACTGATTAG  
TTCCATTGCAATGCACCTAGAAGCTAAATCACAAAGATGGCACATTA  
GAATTAAATGTTGCTATTCCAAACACACAAAGCATCATAACTATGGA  
TTATGCAACAGGAGAAATAACACTAAATTAA

MKRLHKLFITVIATLGMLGVMTFGLPTQPQNVTPIVHADVNSSVDTSQEFQNNLKNAGNLPFQYVNGIYELNNNQTNLNADVNVKAYVQNTIDNQQRLSTANAMLDRTIRQYQNRRDTLPDANWKPLGWHQVATNDHYGHADKGHLIAYALAGNFKGWDASVSNPQNVVTQTAHSNQSNQKINRGQNYYESLVRKAVDQNKRVRYRVTPLYRNDTDLVPFAMHLEAKSQDGTLEFNVAIPTQASYTMDYATGEITLN\*

ID-72

Clone 13

ATGAAAAAACTATCGAAAAACTTATTGTACTACTACTTCTAATCTTTTT  
GCCATTATGGGAGCATATGCTTACACGCATATTGTTGAAAAAAAG  
ATCCCTAACTAGCAATACTATTGAAAAAACTCTACCTGTGGTAAATC  
AGATTAAAGCCTCAAACCATTAAAGAATACCAAAATTACTTAACTAAG  
GTAGCTAAACGTAATGTTCTCCTGTAGACATTCTCAGGCATTAAAT  
AATGAAAAGGTAGAAATTACTGCTACTGATGGCATGCAAACATTAC  
TTGGAATGATAAAAATAATCCTAAGCAAAAGGTATCTTCTATGTT  
ATGGAGGATCATATATCCATCAAGCTTCCGAATTACAATATATT  
TCAATAAAACTAGCTAAAAAAATTAGATGCAAAAGTTGTCTTCTATT  
ACCCTAAAGCTCCTACATATAATTATAGTGATGCTATCCCCAAAATT  
AAAAAATTATACCAAAATACATTAGCTAGCGTCACATCTCACAAACAG  
ATTATCCTAGTAGGTGAAAGTGCAGGCAGGCGCTTGCTTAGGTAT  
TGCTGATAACCTTGCACGGAGCATATCAAACAACCAAAAGAAATTAT  
TTTAA

MKNYRKLIVLLLIFFAIFMGAYAYTHIVEKRSLTSNTIEKTLPVVNQIKP  
QTIKEYQNYLTKVAKRNVLPVDIPQALNNEKVEITATDGMQTFTWNDK  
NNPKQKVIFYVHGGSYIHQASELQYIFVNKLAKKLDAKVVFPIYPKAPT  
YNYSDAIPKIKKLYQNTLASVTSHKQILVGESAGGGLALGLADNLARSIS  
NNOKKLF\*

## FIG. 1 CONT'D

ID-73

Clone 2-19

TTGATTCTAATAACTTCCTATGGGATAATATCTTATCACAAAAATTG  
 AGGGAATTATTATGAAGTTAAAACATATTGTCTTAGGATTAGCCTTA  
 ACAACACTTTAGGAGTCACATTAGTAATCAAGAAGTTAGCAAG  
 CTCAAACTTCAAGTAAAGTTGTTAAAGTTGGTGTATGACCTTTCTGA  
 CACTGAAAAAGCACGTGGATAAAATTGAAAAGCTAGTAGGTGAT  
 AAAGCTAAAATCAAATTACAGAATTACAGATTATACACAACCAAA  
 TCAAGCGACAGCCAATAAGGATGTGGATATTAATGCCTTCAACATT  
 ACAATTCTTAGAAAATGGAATAAGGAAAATAAGAAAAACTTAATT  
 CCACTTGAAAAGACTTACTTAGCTCCAATTGTATCTATTGAGAAG  
 GTAAAATCTCTAAAAAATTGAAAAAAGGAGCCACTATTGCAATTCC  
 AAATGATGCAACAAATGGTAGCCGTGCATTGTATGTCCTTCAGTCAG  
 CAGGTTAATCAAATTGAATGTTCTGGTAAGAAGGTTGCAACAGTT  
 GCTAATATCACATCTAATAAAAAGGATATTAATATTAGGAGTTAGA  
 TCGAGTCAAACACCACGTGCACTCAAAGATGTAGATGCAGCTATTA  
 TTAATAATACATACATTGAGCAAGCTAATTAAAACCTTCAGATGCT  
 ATCTTGTTGAGAAATCAGATAAAAATTCAAAACAATGGATTAATAT  
 CATTGCGGGACGTAAAATTGAAAAAGCAAAAGAACGCTAAAGCT  
 ATCCAAGCTATCTGGATGCTTATCACACAGATGAAGTGAAGGAAAGT  
 TATCAAAGATACTCAGCTGATATTCCACAATGGTAA

MILITSYGIISLSQKLREFIMKLKHIVLGLATTLLGVTFSNQEVSASSTSS  
 KVVKVGVMFSDTEKARWDKIEKLVGDKAKIKFTEFTDYTQPNQATAN  
 KDVDINAQHYNFLNWNKENKKNLIPLEKTYLAPIRYSEKVKSLLKKL  
 KKGATIAIPNDATNGSRALYVLQSAGLIKLNVSGKKVATVANITSNKKDI  
 NIQELDASQTPRALKDVAAIINNTYIEQANLKPSDAIFVEKSDKNSKQW  
 INIIAGRKNWKKQKNAKAIQAILDAYHTDEVKKVIKDTSDIPQW\*

ID-74

Clone 3-6

ATGTCAAATCAATATGATTATATCGTTATTGGTGGAGGTAGTGCAGG  
 CAGTGGTACCGCTAATAGGGCAGCCATGTATGGAGCAAAAGTCCTGT  
 TAATTGAAGGTGGACAAGTAGGTGGAACCTTGTGTTAACTTAGTTGT  
 GTACCTAAGAAAATCATGTGGTATGGTGCACAAGTTCTGAGACACT  
 CCATAAGTATAGTTCAAGTTATGGTTTGAAGCCAATAATCTTAGTT  
 TGATTTACTACTCTAAAAGCTAATCGCGATGCTTACGTGCAGCGGTC  
 TAGACAGTCGTATGCCGCTAATTGAGCGTAATGGGGTCGAAAAGA

FIG. 1 CONT'D

---

TTGATGGATTGCTCGTTTATTGATAACCATACTATTGAAGTGAATG  
 GTCAGCAATATAAAGCTCCTCACATTACTATTGCAACAGGTGGACAC  
 CCTCTTTACCTGATATTATTGGAAGTGAACCTGGTGGACTTCTGAT  
 GATTTTTGGATGGGAGACCTTACCAAATTCTATATTGATTGTTGGG  
 GCGGGCTATATCGCGGCAGAACCTGGTGGACTTAAATGAATTAGG  
 CGTTGAAACCCATCTTGCATTAGAAAAGACCATACTACGCGGAT  
 TTGATGACATGGTAACAAAGTGAGGTTATGGCTGAAATGGAGAAATCA  
 GGTATCTCTTACATGCTAACCATGTACCTAAATCTCTAAACGCGAT  
 GAAGGTGGCAAGTTGATTGAAAGCTGAAAATGGGAAAACGCTTGT  
 CGTTGATCGTGTAAATATGGGCTATCGGCCGTGGACCAAATGTAGACA  
 TGGGACTTGAAAATACCGATATTGTTAAATGATAAAAGATTATATC  
 AAAACAGATGAATTGAGAATACTTCTGTAGATGGCGTGTATGCTAT  
 TGGAGATGTTAATGGGAAAATTGCCTTGACACCGTAGCAATTGCAG  
 CAGGTGTCGCTTATCAGAAAGACTTTAAATCATAAAGATAACGAA  
 AAATTAGATTACCATATACTACCTTCAGTTATTACTCACCTGTA  
 ATTGGGACGGTAGGACTTCAGAAGCAGCAGCTATCGAGCAATTGG  
 AAAAGATAATATCAAAGTCTATACATCAACTTTACCTCTATGTATAC  
 GGCTGTTACCAAGTAATGCCAAGCAGTTAAGATGAAGCTCATAACCC  
 TAGGAAAAGAGGAAAAAGTTATTGGGCTTCATGGTGTGGTTATGGT  
 ATTGATGAAATGATTCAAGGTTTCAGTTGCTATCAAAATGGGGC  
 TACTAAAGCAGACTTGATGATACTGTTGCTATTACCCAACTGGATC  
 TGAGGAATTGTTACAATGCGCTAA

MSNQYDYIVIGGGSAGSGTANRAAMYGAKVLLIEGGQVGGTCVNLGC  
 VPKKIMWYGAQVSETLHKYSSGYGFEANNLSFDFTTLKANRDAYVQRS  
 RQSYAANFERNGVEKIDGFARFDNHTIEVNGQQYKAPHITIATGGHPLY  
 PDIIGSELGETSDDFFGWETLPNSILIVGAGYIAAEALGVVNELGVETHLA  
 FRKDHLRGFDDMVTSEVMAEMEKGISLHANHVPKSLKRDEGGKLIFE  
 AENGKTLVVDRVIWAIGRGPNVDMGLENTDIVLNDKDYIKTDEFENTSV  
 DGVYAIQDVNGKIALTPVAlAAGRRLSERLFNHKDNEKLDYHNVPSVIF  
 THPVIGTVGLSEAAAIEQFGKDNIKVYTSTFTSMYTAVTSNRQAVKMKLI  
 TLGKEEKVIGLHGVGYGIDEMIQGFSVAIKMGATKADFDDTVAIHPTGS  
 EEFVTMR\*

ID-75

Clone 3-51

---

ATGAGTATCAAAAAAAAGTGTGATTGGTTTGCCTCGAAGCTGCAGC  
 ATTATCAATGTTGCTTGTAGACAGTAGTCAATCTGTTATGGCTGC

---

FIG. 1 CONT'D

CGAGAAGGATAAAAGTCGAAATTACGTGGTGGGCTTTCCAACCTTTA  
 CTCAAGAAAAGGCTAAGGATGGAGTAGGTACTTATGAGAAAAAAAGT  
 CATCAAGGCTTTGAAAAGAAAAATCCTAATATAAAAGTAAAACAG  
 AGACAATTGATTACATCTGGACCTGAAAAAAATCACTACAGCAATT  
 GAAGCAGGGACAGCACCTGATGTGCTTTGATGCACCAGGGCGAAT  
 TATTCAATATGGTAAAATGGTAAATTAGCAGATTGAATGATTATT  
 TACAGACCAATTATTAAGGATGTCAATAATAAGAACATCATTCAAG  
 CTTCTAAGTCTGGCGATAAAAGCCTACATGTATCCAATAAGTTCTGCC  
 CATTATATGGCGTTCAATAAAAAAAATGCTAAAGATGCAGGAGTT  
 TTGAAACTTGTAAAAGAAGGTTGGACTACTAGTGAATTGAAAAAGT  
 ACTAAAAGCACTAAAAAAATAAAGGCTATACACCAGGTTCAATTCTTG  
 CAAACGGGCAAGGAGGAGATCAAGGACCACGTGCATTGCTAAT  
 CTTATAGTGTCCAATAACAGATAAAGAAGTAACAAAATATACCAC  
 TGACACTAAAAATTCTGTAAAATCAATGAAAAAAATAGTTGAATGGA  
 TTAAGAAAGGCTACTTGATGAATGGGTCTCAGTATGATGGCTCAGCT  
 GACATTCAAAACTCGCCAATGGACAAACTGCTTCACTATCCTATG  
 GGCTCCAGCTCAACCAAAACTCAAGCAAAATTATTAGAGTCAAGTA  
 AAGTGGATTACCTTGAAGTGCCATTCCCATCAGAAGATGGAAAACCA  
 GATTAGAATACCTTGTAAATGGTTTGCGGTCTTAATAATAAAAGAT  
 GAAAACAAAGTAAAAGCCTCTAAGAAATTTCACTTTATTGCTGA  
 TGATAAAAAATGGGGACCAAAAGATGTTACGTACAGGTGCTTCC  
 CAGTTAGAACATCATTGGGGATCTTATAAAGGTGATAAACGTATG  
 ATGAAGATTCAAAATGGACTCAATTATTACCCATTACAACAC  
 TATCGATGGATTCTGAAATGAGAACCTTATGGTCCCAATGGTCA  
 ATCTGTATCCAATGGTGTGAAAAACCAAGCAGATGCTTGAAGACT  
 TTACTCAAAAGCAAATGATACCATTAAAAAGCAGCTAAATAA

MSIKSVIGFCLEAAALSMFACVDSSQSVMAAEKDKVEITWWAFPTFTQ  
 EKAKDGVGTYEKVKAFKNPNIKVLETIDFTSGPEKITTAIEAGTAP  
 DVLFDAPGRIIQYQKNGKLADLNDLFTDQFIKVNNKNIQASKSGDKA  
 YMYPISIAPFYMAFNKKMLKDAGVLKLVKEGWTTSDFEKVLKALKNK  
 GYTPGSFFANGQGGDQGPRAFFANLYSAPITDKEVTKYTTDTKNSVKSM  
 KKIVEWIKKGYLMNGSQYDGSADIQNFANGQTAFTILWAPAQPKTQAK  
 LLESSKVDYLEVPFPSEDGKPDLLEYLVNGFAVFNNKDENKVKASKKFIT  
 FIADDKKWGPKDVRGAFPVRTSFGDLYKGDKRMMKISKWTQYYSPY  
 YNTIDGFSEMRTLWFPMVQSVSNGDEKPADALKDFTQKANDTIKKAAK  
\*

ID-76 (Same as ID-39)

Clone 3-56

ATGAGGAAACGTTTCTTGTAAATTATTGTTACTTTATT  
TCTTCTTCTTATTCTTCTTCCGCTTTAAGGCAAAGATTGTCAGGT

FIG. 1 CONT'D

TGTTTATGCAAGTTTCAAGGAGATCATTGGGACATTGTAACGCATT  
 TGATTTCCGTATTTACATCGCTTGATCTCATTAAAGGTAAAGAAAA  
 TCAACTTACTTATAGGTTGTACAATTGCTAACAGTAAAGCCTACAC  
 TGAGGATTGGAGTGATAAAAGGCCGAATTGGTGTGCTCGTTTAATAC  
 TCAAAACCACATACATTGGAAGGATTGCAACAATTGCCTCAAACCTTAT  
 TAAAAAAATCATGGATACTATGCCATTCAAGGATGAAGGATATTCAATTG  
 ATTACTTCAGTAGAAGGGGTACTCAAACACTCACTTATCCAGAATTCT  
 ACTACAGGCAGTGGCAATTAGAACGGCTTCGATGAGGAGACAAG  
 CGATGTGGTGAAGTGGATATTAATCAAGGATGGTAAGGATGAGTATG  
 TGATCATCCAAGGTTTCATGGAGATCGTTACGTATCTCACTGAAG  
 ATTCGGTCGAGAATTATTCCATTATCCTGAAAAAAACCCATTGGTC  
 ACGCTATTGGAGTGGCGTTACTTAATCAGACTTGTTCGTATTG  
 GGTGGCGATCAGAAAAAGCAGAATTAGGCTTTCACTTGTAGAT  
 GGGCACTGGTTCAAGAATTAGTAGATGCAAAAGCAGCTCTAGTAA  
 TGTCTTAGCTTTGAAAAAGATGGAAAAGCTTATCTTCTCAGCCAA  
 TAACGGACGTGGCGAAGTTGCTTTATCAATTAGTAAAATAA  
  
 MRKRFSLNNFIVVTFIFFFFILFPLFKAKDCQVYASFQGDHWDICNAFDF  
 PYLHRFDLIKGENQLYFIGCTIANSKAYTEDWSDKGRIFVARFNTQNHT  
 LEGLQQLPQTLLKNHGYYAIQDEGYSLITSVEGVLKLTYPFSTTGDWQ  
 LERLFDEETSDDVVKVDINQDGKDEYVIIQGFHGDRLRIFTEDFGRELFHY  
 PEKTPFGHAIWSGRLLNQTCFVFGWRSEKAELRLHFVDGHLVSELVDA  
 KAASSNVLAKEKDGA YLFSANNRGEVALYQLVK\*

FIG. 1 CONT'D

nucS1

Bgl II Eco RV

5'-cgagatctgatatctcacaaacagataacggcgtaaatag -3'

nucS2

Bgl II Sma I

5'-gaagatcttccccgggatcacaaacagataacggcgtaaatag -3'

nucS3

Bgl II Eco RV

5'-cgagatctgatatccatcacaaacagataacggcgtaaatag -3'

nucR

Bam HI

5'-cgggatccttatggacctgaatcagcgttgtc -3'

NucSeq

5'-ggatgcttgcgttccaggtgtatc -3'

pTREP<sub>F</sub>5'-catgatatacggtacctcaagctcatatcattgtccggcaatggtgtggctttttgttttagcggataa  
caatttcacac -3'pTREP<sub>R</sub>5'-gcggatccccccgggcttaattatgtttaaacactagtcgaagatctcgcgatttcctgtgtgaaatt  
gttatccgcta -3'pUC<sub>F</sub>

5'-cgccagggtttccagtcacgac -3'

v<sub>R</sub>

5'-tcagggggggcggagcctatg -3'

FIG. 2

v<sub>1</sub>

5'-tcgtatgtgtgtgaaattgtg -3'

v<sub>2</sub>

5'-tccggcttgtatgtgtgtgaaattg -3'

pTREP-Nuc vectors allow cloning of genomic DNA into each frame with respect to the nuclease gene

(i)

pTREP1-nuc1 (EcoRV) AAGTATCAGATCT--GATATC--TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT Frame=+1  
 ::::::::::::::: ▲ :::::::::::::::::::::  
 :::::::::::::::  
 pTREP1-nuc2 (Sma 1) AAGTATCAGATCTCCCCGGGA-TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT Frame=+2  
 ::::::::::::::: ▲ :::::::::::::::::::::  
 :::::::::::::::  
 pTREP1-nuc3 (EcoRV) AAGTATCAGATCT--GATATCCATCACAAACAGATAACGGCGTAAAT Frame=+3  
 ::::::::::::::: ▲ :::::::::::::::::::::  
 :::::::::::::::  
 Nuclease Gene TCACAAACAGATAACGGCGTAAAT  
 Cloning site is indicated by an arrow

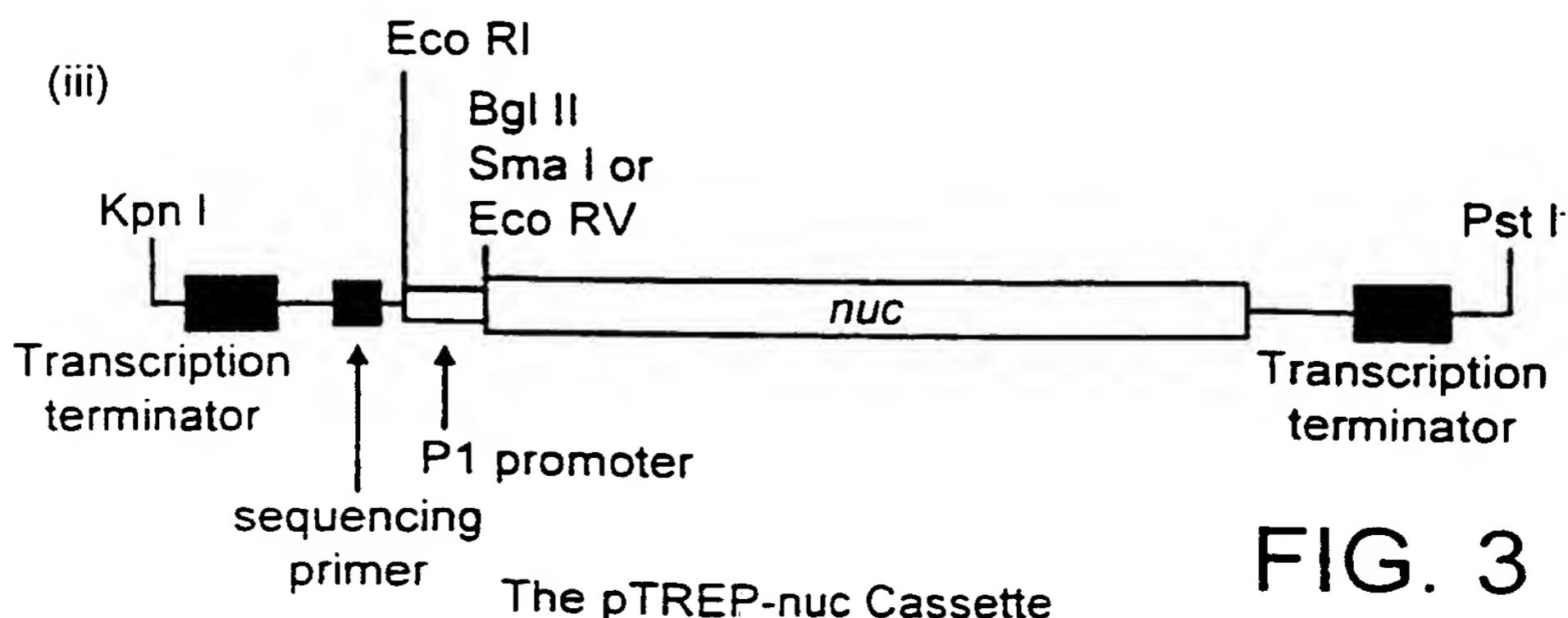
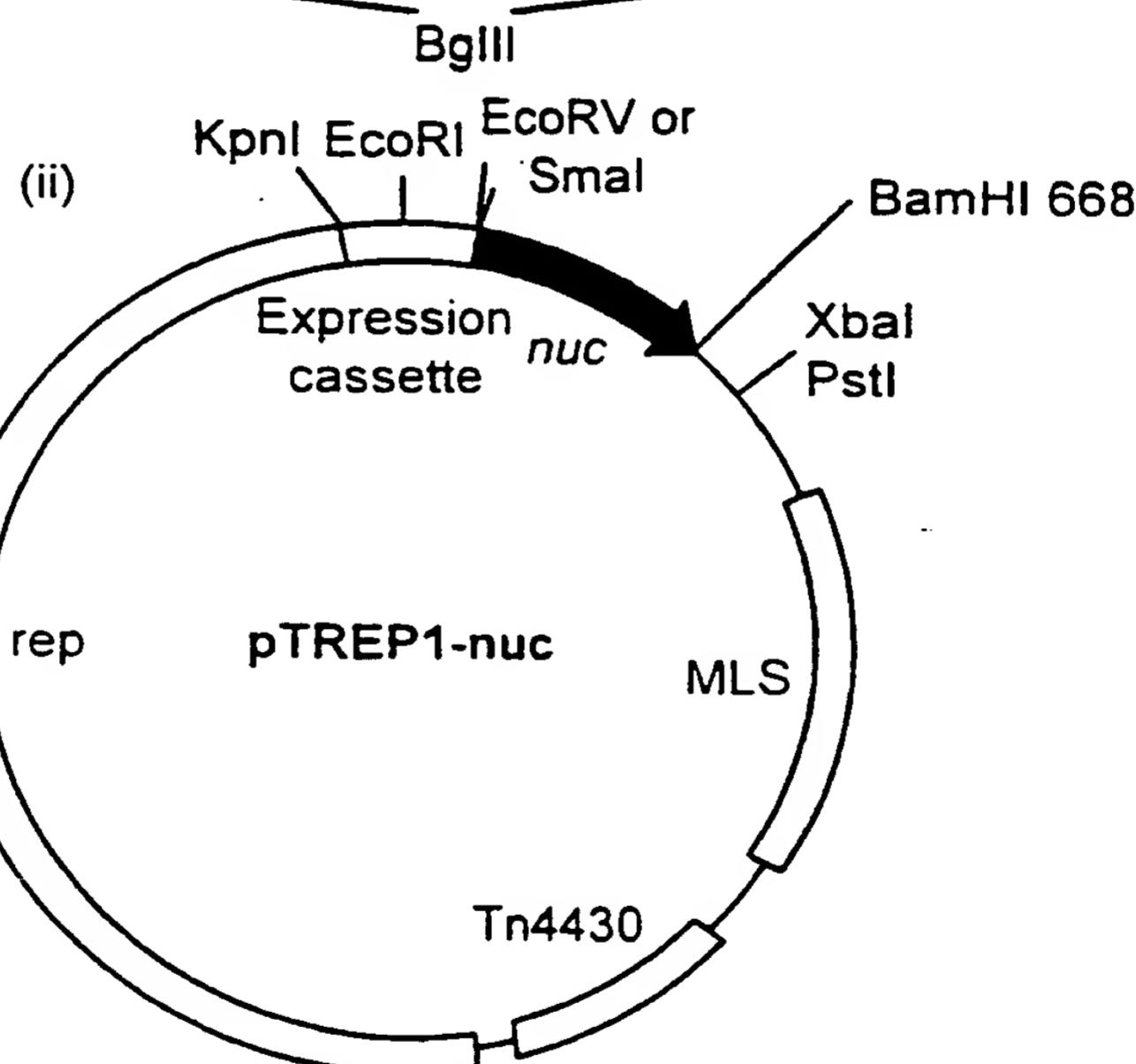


FIG. 3

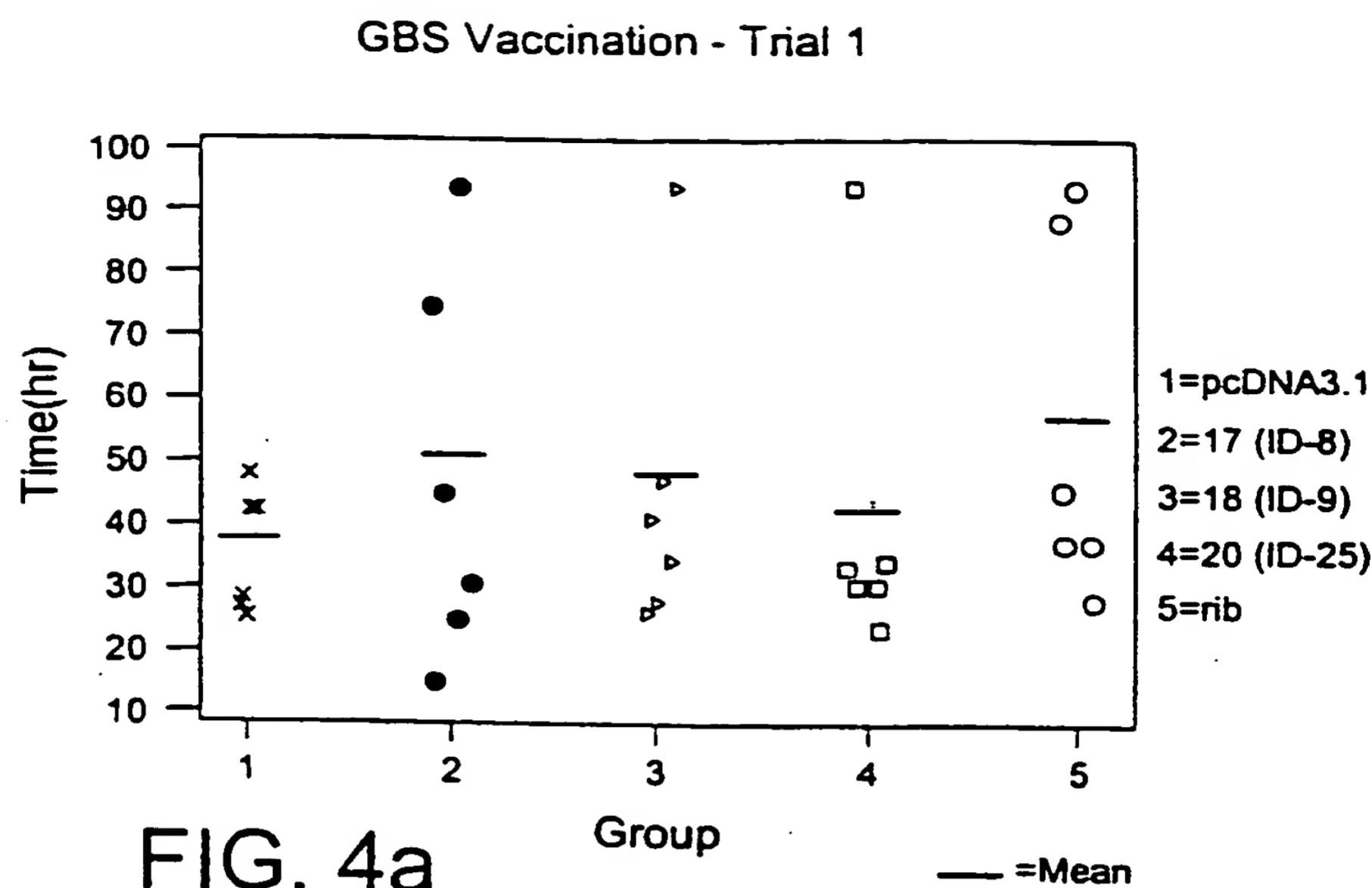


FIG. 4a

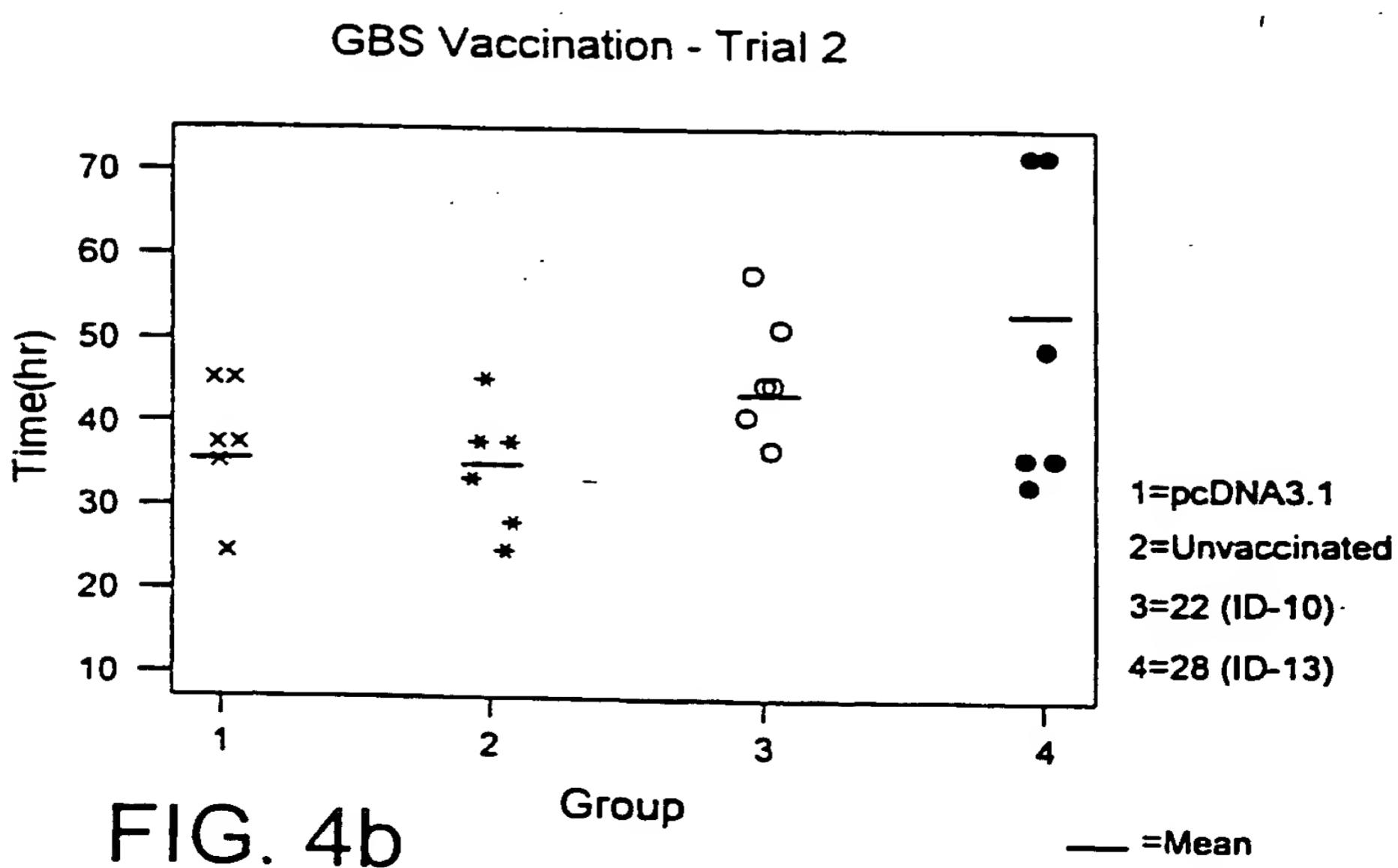


FIG. 4b

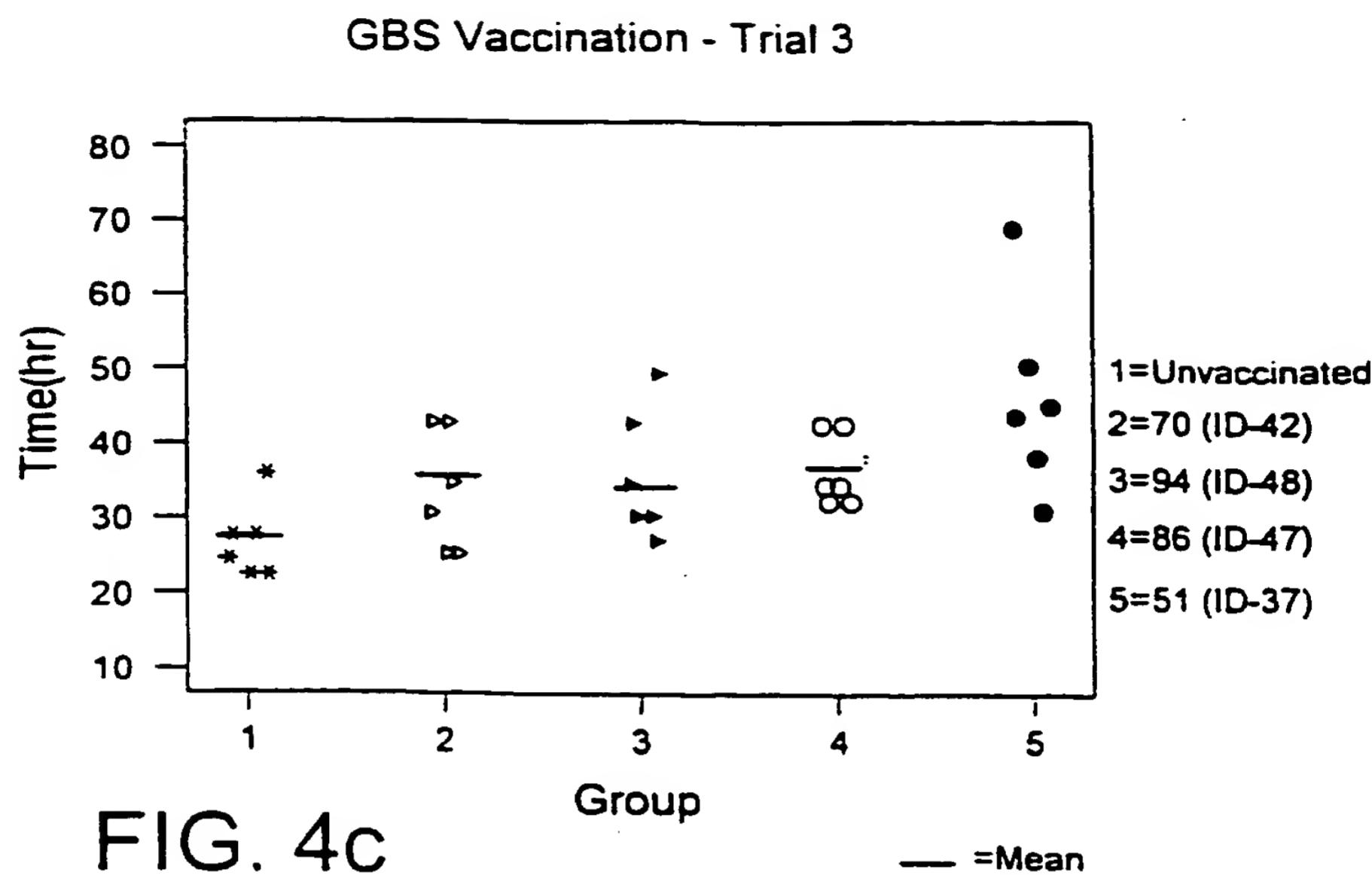


FIG. 4c

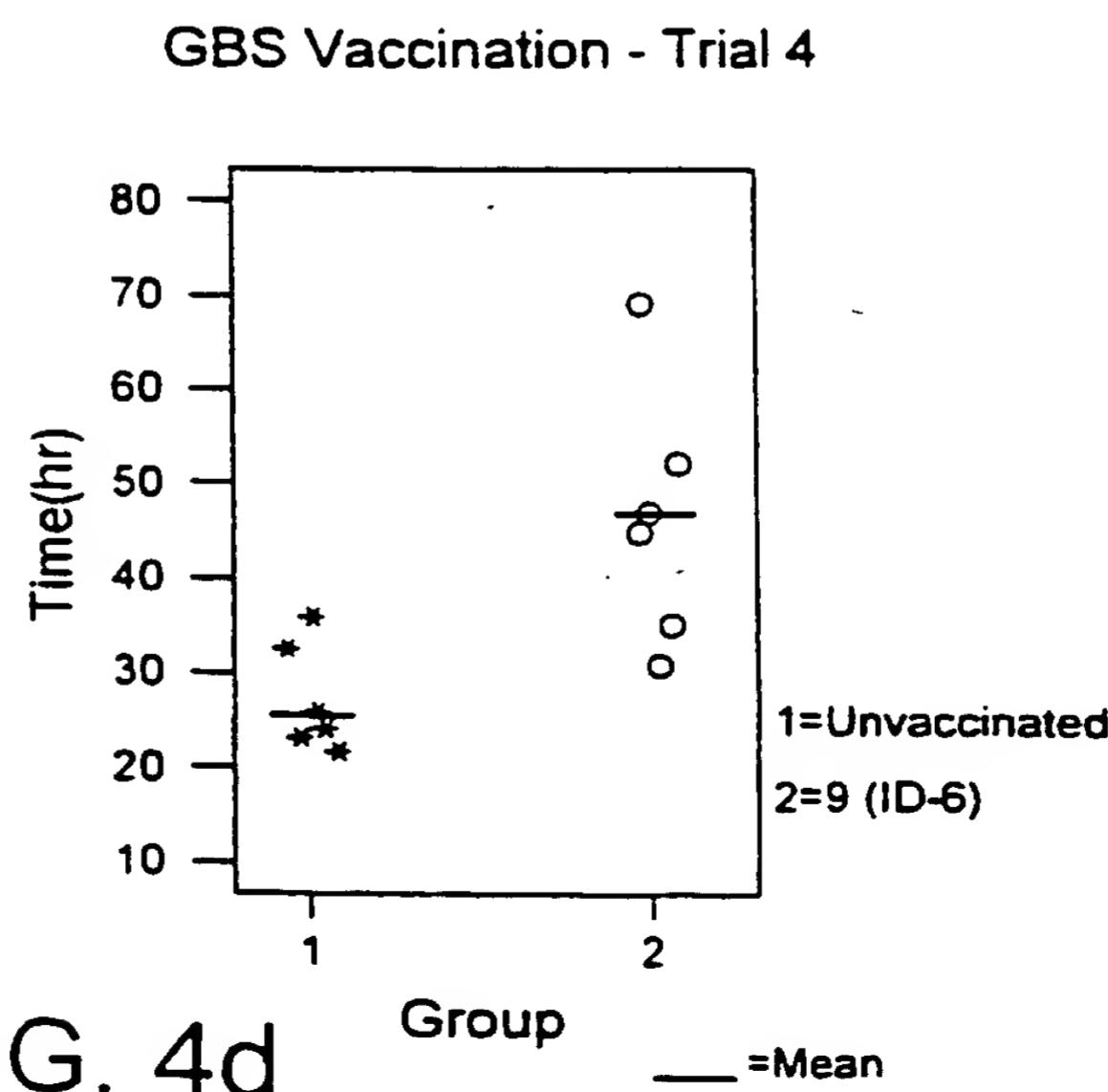


FIG. 4d

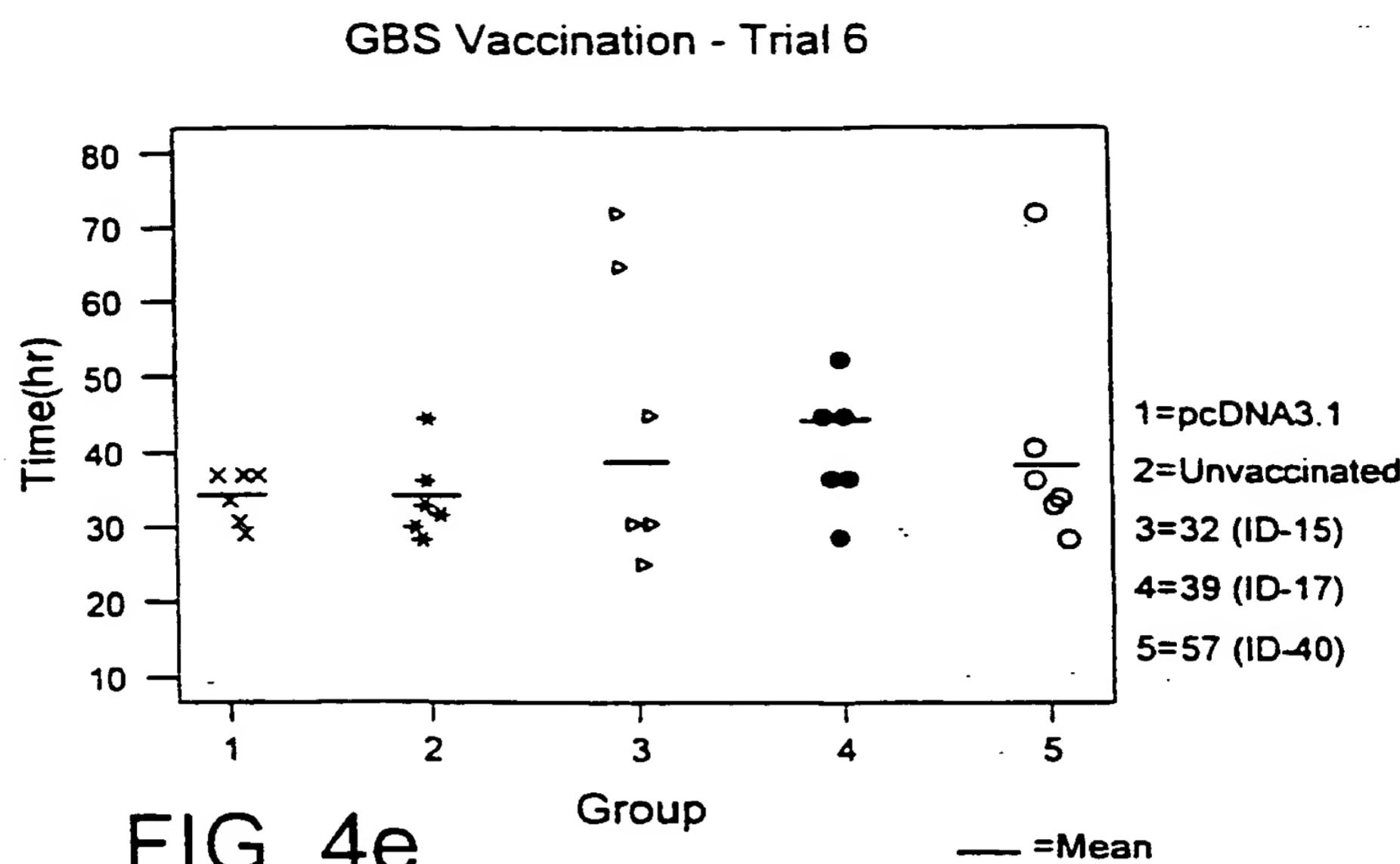


FIG. 4e

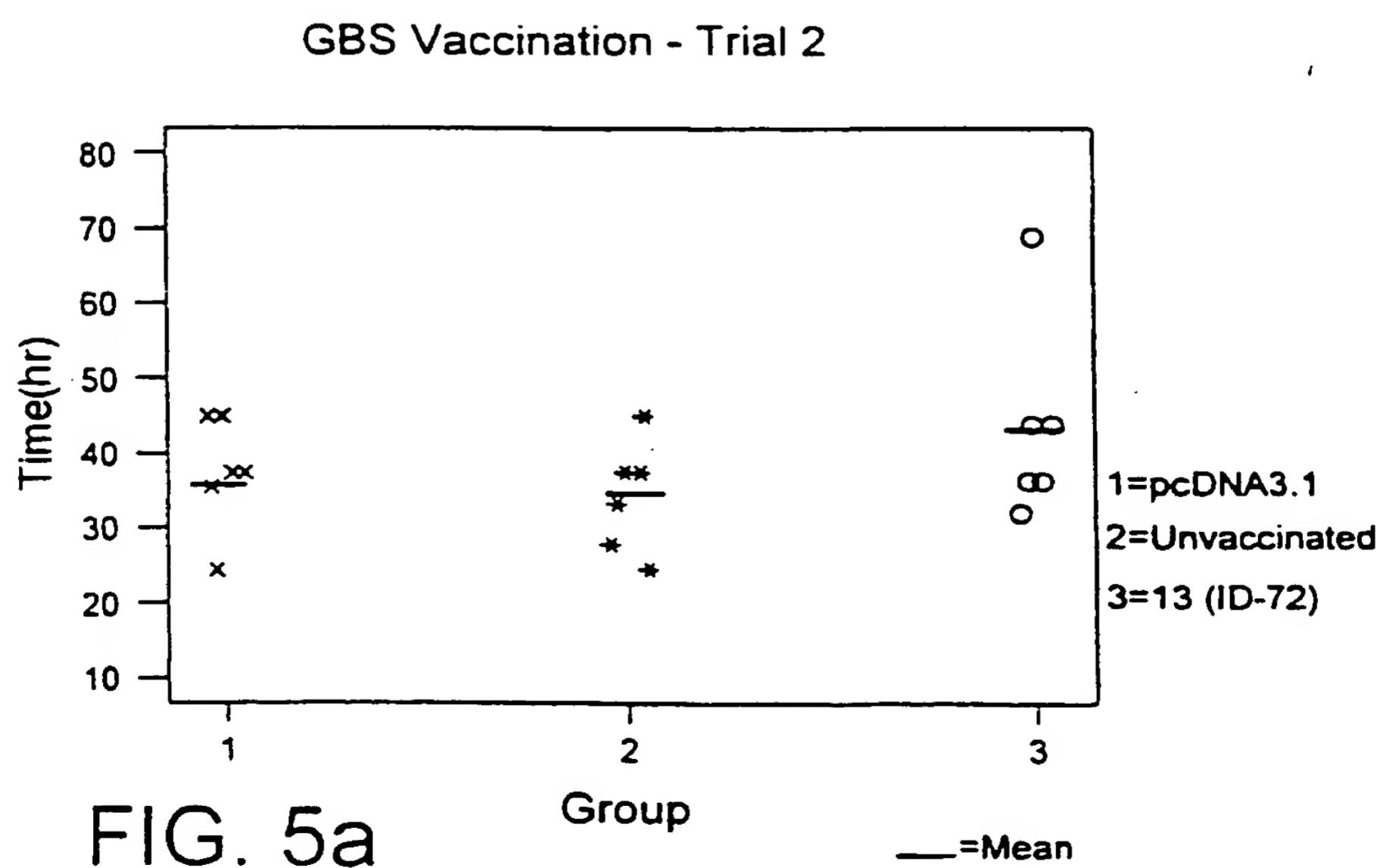
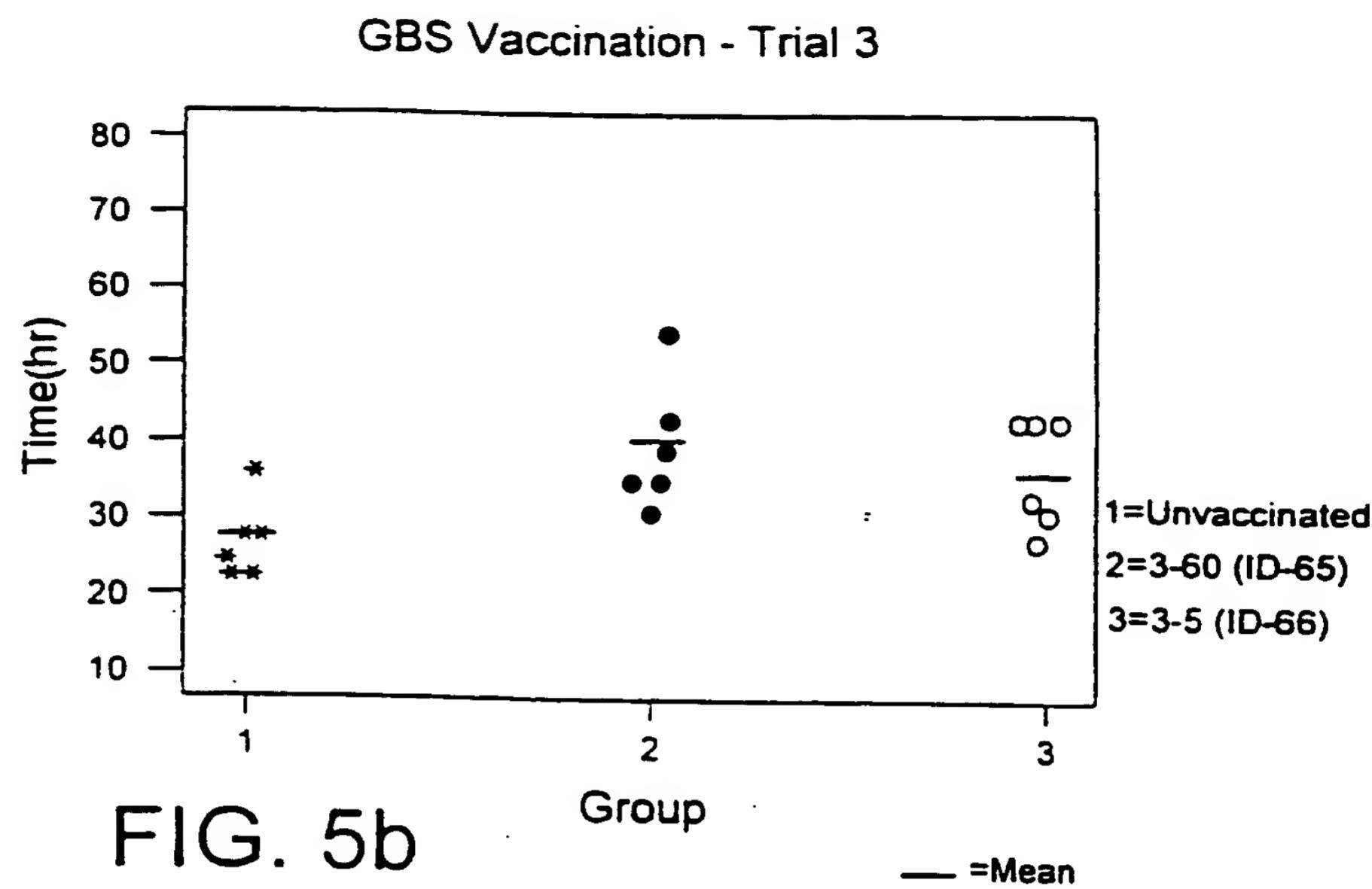
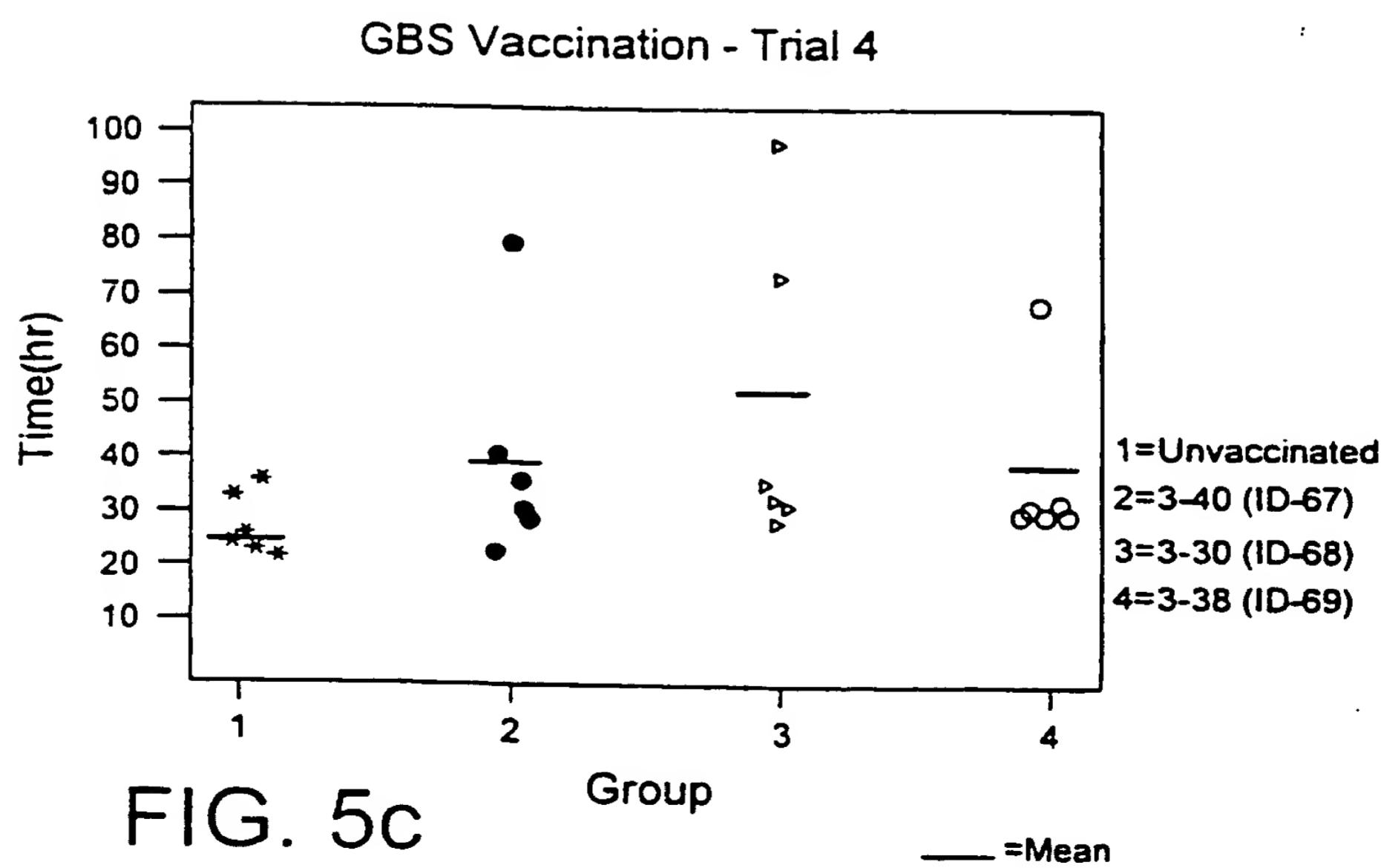


FIG. 5a

**FIG. 5b****FIG. 5c**

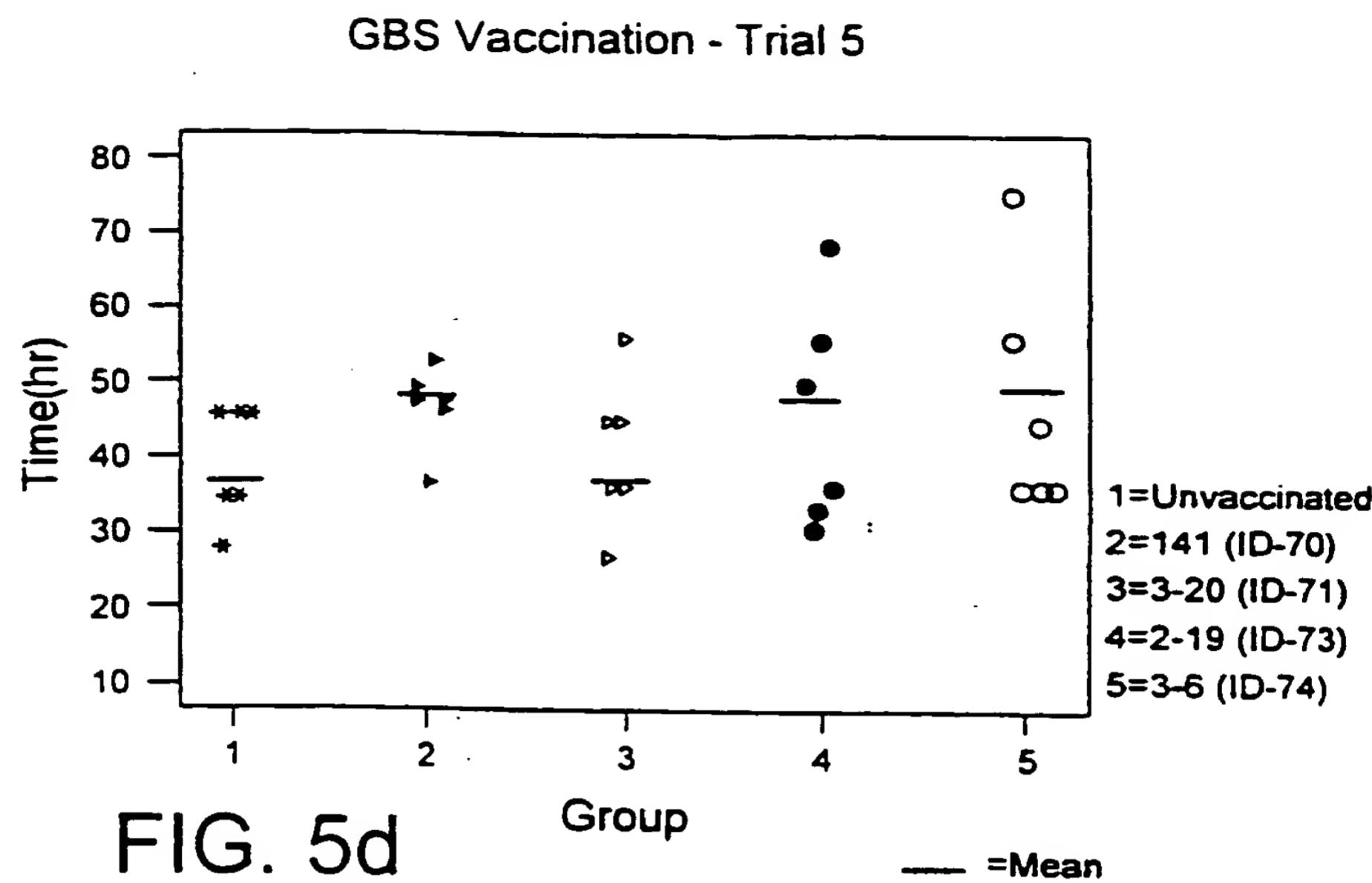


FIG. 5d

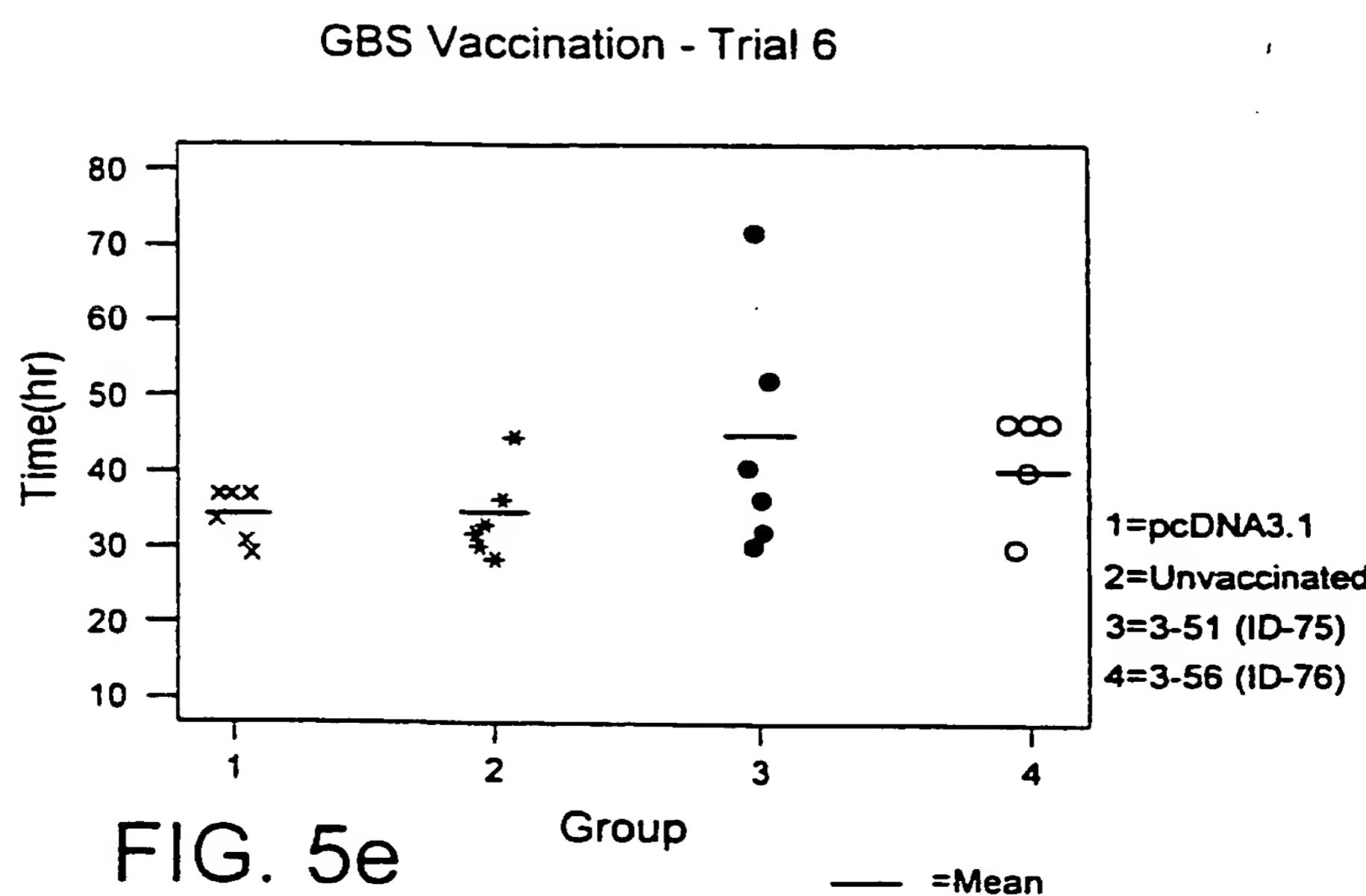


FIG. 5e

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60

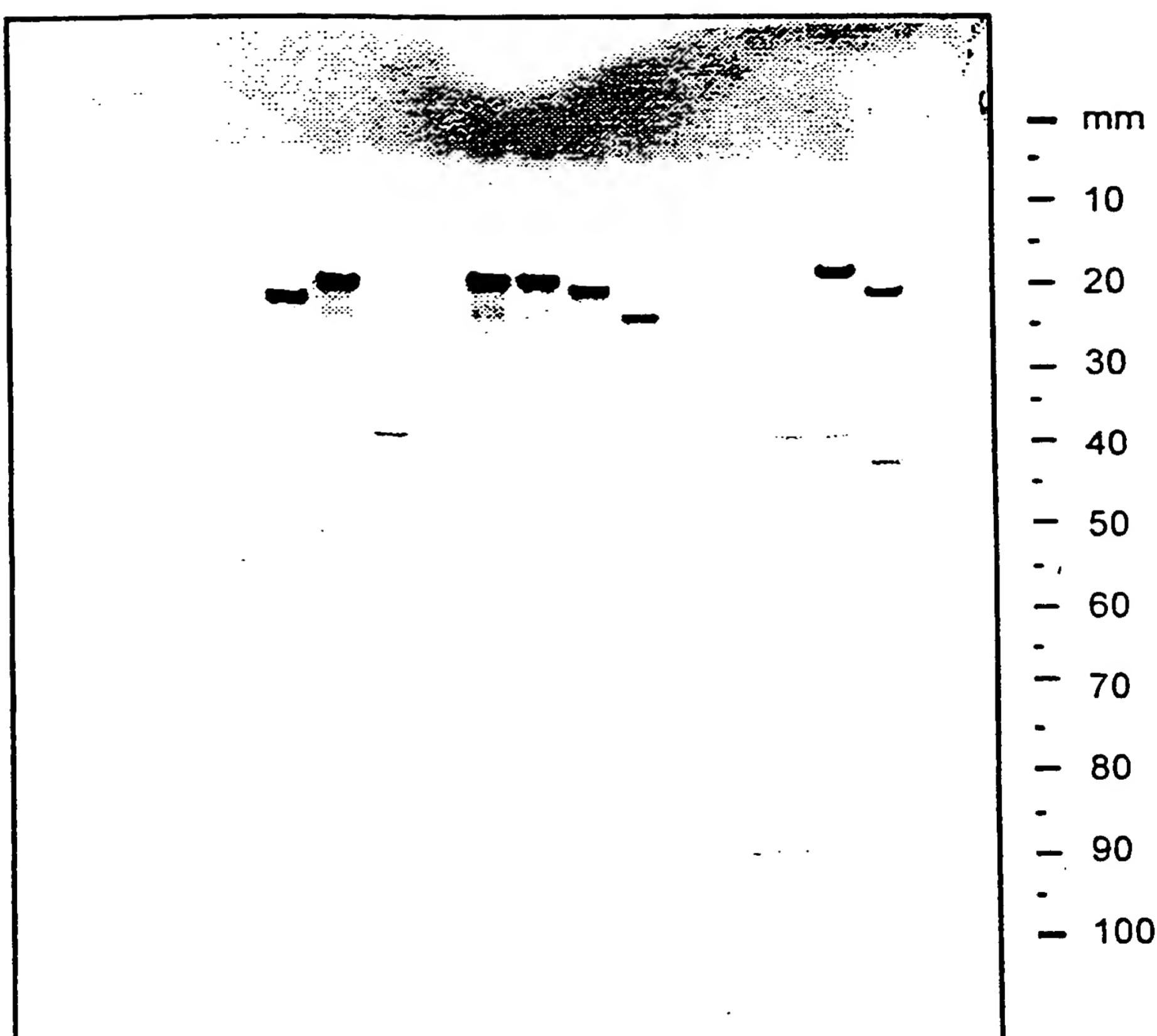


FIG. 6

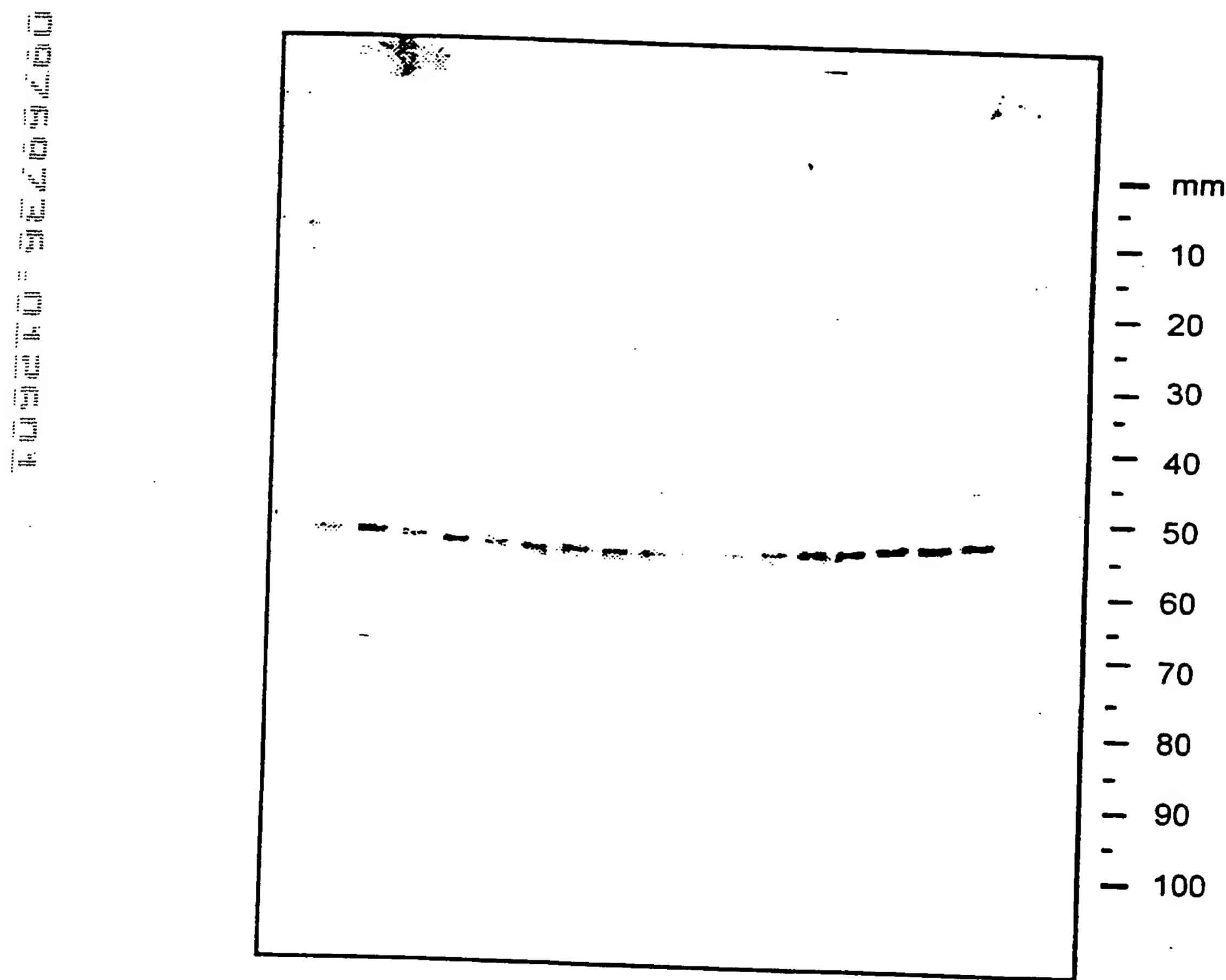


FIG. 7

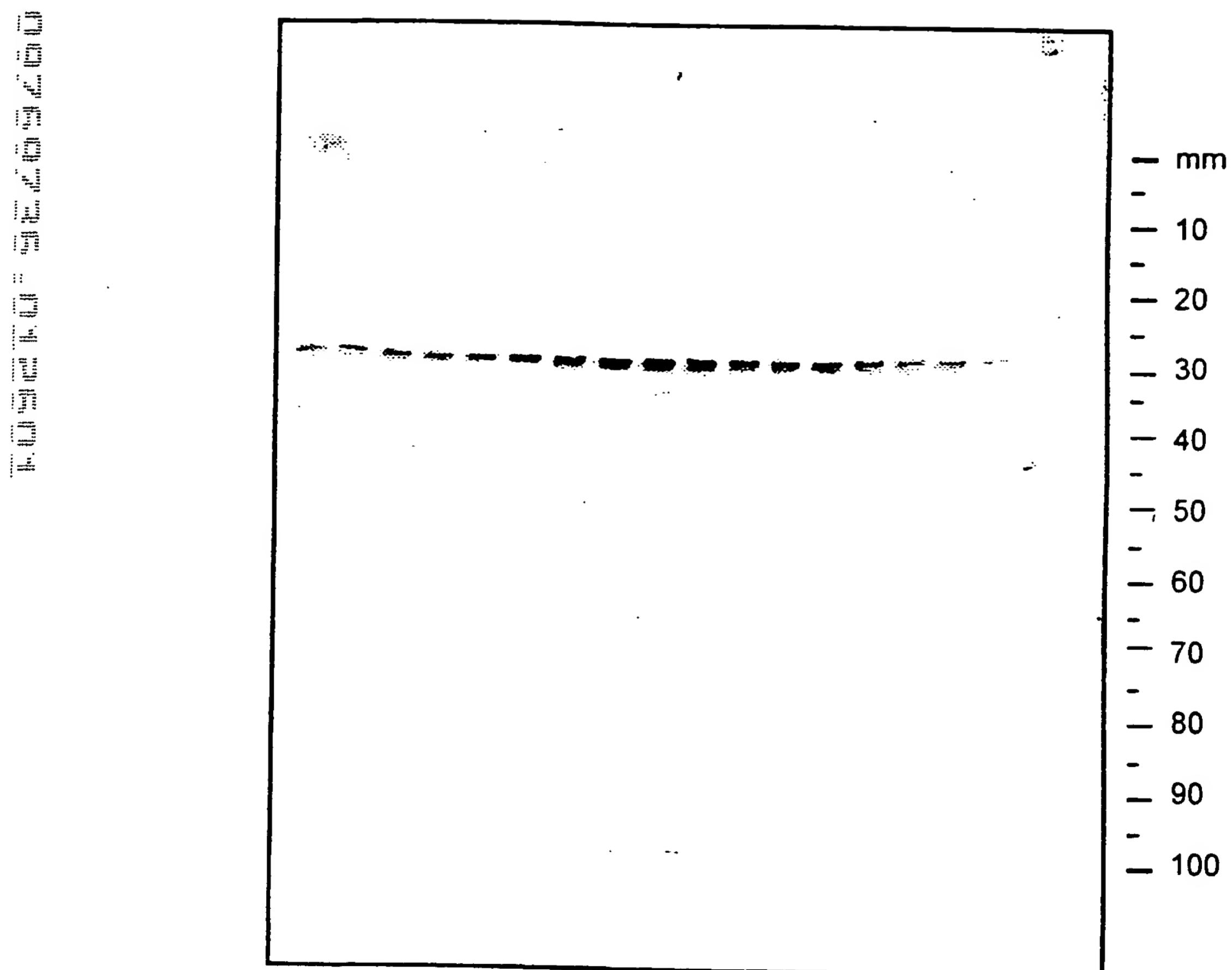


FIG. 8

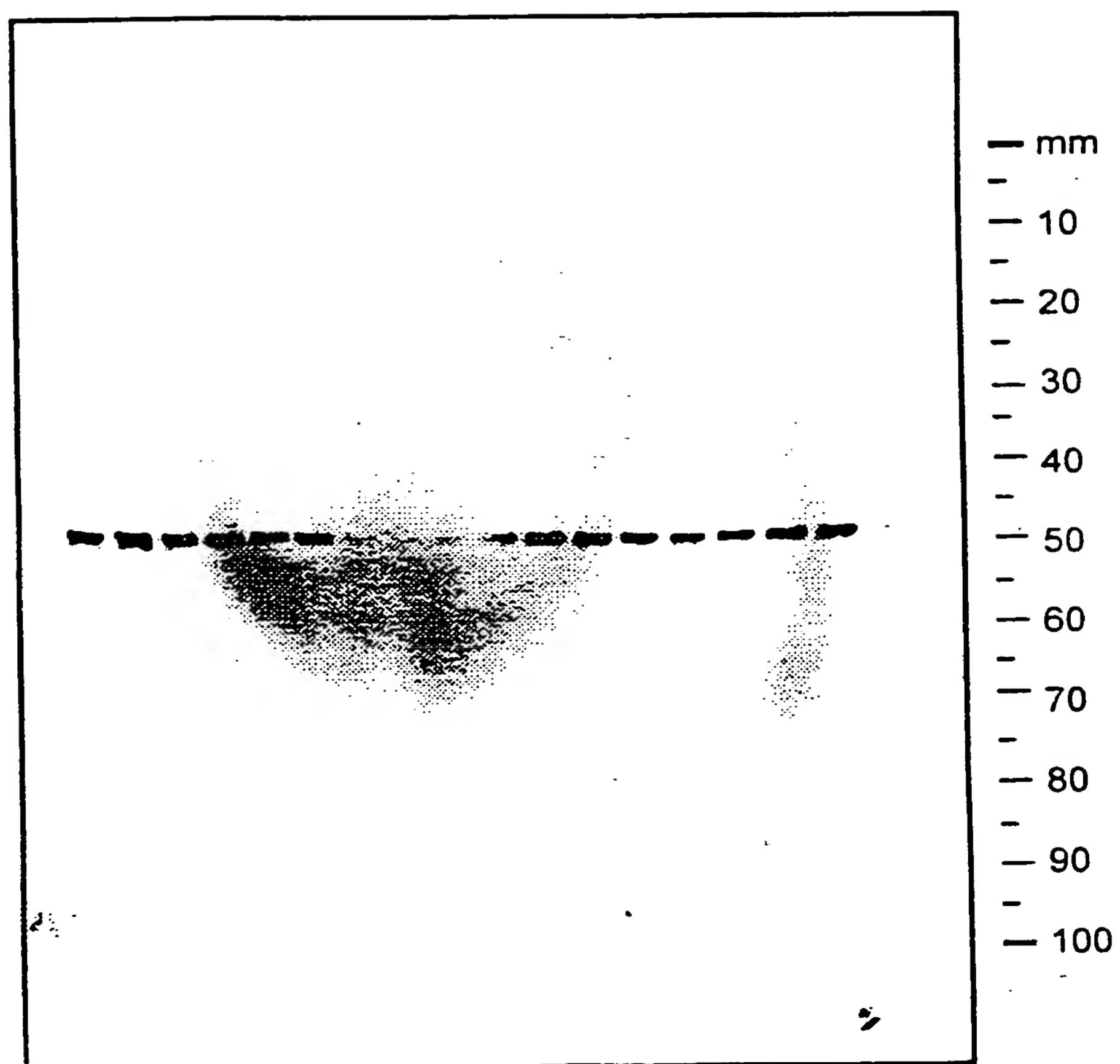


FIG. 9

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

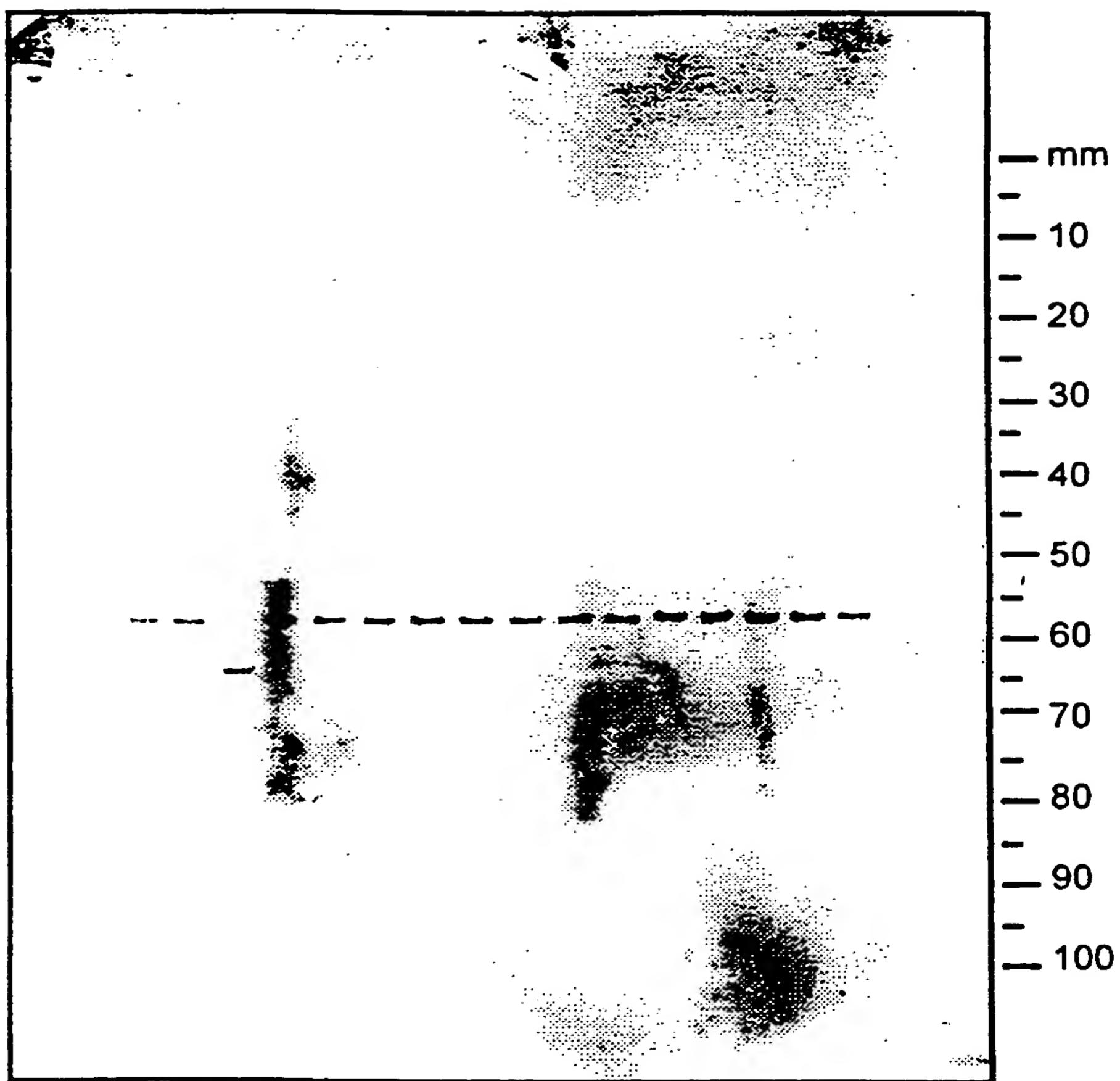


FIG. 10

60 / 60

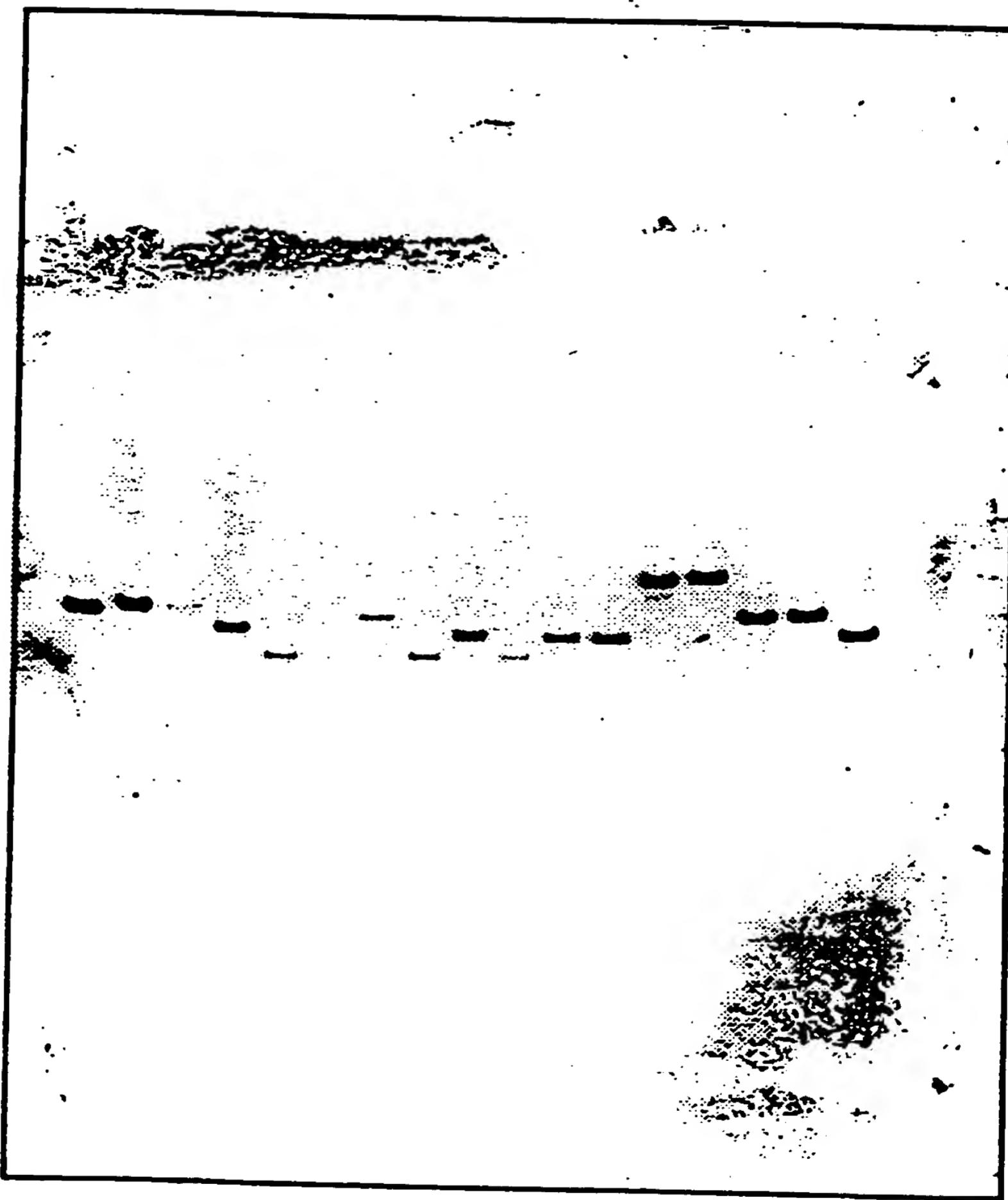


FIG. 11